Einkauf und Lager im Fabrikbetrieb

insbesondere
der eisenverarbeitenden Industrie

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
Frankfurt am Main
1937

vorgelegt von
Diplom-Kaufmann **Adolf Käuflein**
aus Frankfurt am Main

FRANKFURT AM MAIN
Buchdruckerei Kalinowski & Debus
1938

1. Referent:

Professor Dr. Dr. h. c. Fritz Schmidt

2. Referent:

Professor Dr. Carl Ruberg

Mündliche Prüfung: 28., 29. und 30. Juni 1937.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem Vater!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546424_0020

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Vorbemerkung 9

Einkauf und Lager im Fabrikbetrieb 10

A. Einleitung 10

B. Einkauf und Lager als Betriebsfunktion 12

C. Der Einkauf 18

I. Aufgabe und Organisation des Einkaufs 18
1. Der Einkaufsbegriff. Die Aufgabe des Einkaufs. Bedeutung des Einkaufs für die Kostengestaltung 18
2. Die Organisation des Einkaufs 19
a) Die Stellung des Einkaufs innerhalb der Unternehmung 19
b) Gliederung innerhalb des Einkaufs 21

II. Die Einkaufstätigkeit 23
1. Die Arbeitsplanung 23
2. Die kaufmännische Tätigkeit der Einkaufsabteilung . . 24
3. Die spezielle Einkaufstätigkeit 24

III. Die Unterlagen für die Beschaffung 25

IV. Die Technik der Bestellung 29
1. Die Registrierung der Bestellung 33
2. Die Ueberwachung der Bestellung 34
a) Die Terminkontrolle 36
b) Die Warenprüfung 37
3. Die Rechnungskontrolle 45

V. Die juristischen Grundlagen des Einkaufs 46

VI. Fehlerquellen des Einkaufs und deren Beseitigung . . . 50
1. Die technisch-kaufmännische Einkaufsabteilung . . . 50
a) Die Notwendigkeit des technischen Einflusses beim Einkauf 50
b) Einkauf und Rohstoffversorgung 55
2. Die Notwendigkeit der Durchführung einheitlicher Lieferbedingungen 56
3. Einkäufer und Normung 56
4. Richtige Selbstkosten durch exakte Einkaufskalkulation . 58

VII. Einkaufspolitik 59

D. Das Lager 61

I. Allgemeines 61
1. Die Notwendigkeit der Lagerhaltung 61
2. Zentralisation und Dezentralisation des Lagerwesens . . 62
II. Die Arten der Lager 64
III. Die räumliche Gliederung der Lager 66
IV. Die Organisation des Lagers 74
1. Die Lagereinrichtung 74
2. Die Einteilung des Lagers 77
3. Die Kennzeichnung der Lagergüter 79
4. Lagereingang — Einlagerung — Lagerausgang . . . 83

Seite

V. Lagerpolitik 87
1. Lagergröße 87
a) Das Normallager 88
aa) Darstellungsmethoden zur Bestimmung einzelner Lagerfaktoren in der betriebswirtschaftlichen Literatur: Nicklisch, Findeisen, Stefanic-Allmayer, Narath, Rosencrantz, Brasch, Zeidler, Dobler, Schmit, Henzel, Schug, Ziegler 90
bb) Untersuchung der verschiedenen Darstellungsmethoden 98
bb—a) Der Eiserne Bestand 98
bb—b) Der Zeitpunkt der Lagerbestellung . . 99
bb—c) Die Größe der Bestellung 99
cc) Zusammenfassung 101
b) Die Lagerzeit 102
2. Lagerhaltung und Konjunktur 104

VI. Das Lagerrechnungswesen 114
1. Die Lagerbuchhaltung 114
a) Mengenmäßiger Bestandsnachweis 116
b) Wertmäßiger Bestandsnachweis 123
aa) Der Selbstkostenpreis 125
bb) Der Verrechnungspreis 126
bb—a) Durchschnittspreise 126
bb—b) Standard-, Fest- oder Normalpreise . . 127
cc) Der Tagespreis 127
2. Die Lagerstatistik 129

VII. Die Lagerkontrolle 132

E. Schlußbetrachtung 139

F. Literaturverzeichnis 141

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen.

Arch. Eisenhüttenwes. = Archiv für das Eisenhüttenwesen.
A.W.F. = Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung.
A.W.B. = Ausschuß für wirtschaftliche Betriebsführung.
BGB = Bürgerliches Gesetzbuch.
HGB = Handelsgesetzbuch.
R.A.L. = Reichsausschuß für Lieferbedingungen.
R.K.W. = Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit.
Orlex = Organisationslexikon (le Coutre).
o. V. = ohne Namensangabe des Verfassers.
V.D.I. = Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure.
ZfB. = Zeitschrift für Betriebswirtschaft.
ZfhF. = Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung.
ZfHuH. = Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis.
ZfO. = Zeitschrift für Organisation.

Bei Zeitschriften bedeutet die erste Zahl Jahrgang, die zweite die Nummer des Heftes und die dritte die Seitenzahl, z. B. 1935/6/233 = Jahrgang 1935, Heft 6, Seite 233.

Die Seitenzahl bei der Zeitschrift „Wirtschaftlichkeit" ist durch die Buchstabensymbolik des Daumenregisters ersetzt.

Vorbemerkung.

Den Rationalisierungsbestrebungen in der deutschen Industrie wird allgemein ihre einseitige Ausrichtung nach der technischen Seite vorgeworfen. Während das gesamte Gebiet der Fertigung mit großem Aufwand vervollkommnet wurde, um durch Ersparung menschlicher Arbeitskraft eine Senkung der Unkosten zu erreichen, ließ man die Frage der Betriebsbereitschaft, insbesondere die des Einkaufs und die der Lagerhaltung, in bezug auf die Kostensenkung vielfach unberücksichtigt.

Die Anregungen, die in dieser Richtung von der Industrie der Vereinigten Staaten von Nordamerika kamen, fanden dagegen nur langsam Eingang. Dem Verfasser vorliegender Arbeit ist es durch seinen Einblick in einzelne industrielle Unternehmungen möglich geworden, solche Rationalisierungsmaßnahmen zu schildern und Hinweise für die Notwendigkeit weiterer Maßnahmen zu geben.

Die vorhandene Literatur zu diesen Fragen ist zahlenmäßig sehr groß. Sie ist zum Teil zu allgemein und zum anderen Teil zu spezialisiert. Die Probleme des Einkaufs und der Lagerhaltung wurden in den meisten Fällen getrennt behandelt und Einzelfragen für bestimmte Fabrikationstypen und Wirtschaftszweige sehr gut dargestellt.

Es wird in der vorliegenden Arbeit der Versuch gemacht, den organischen Zusammenhang der Einkaufstätigkeit und der Lagerhaltung in einem kritischen Vergleich der durch die Vielgestaltigkeit des Wirtschaftslebens gegebenen Möglichkeiten aufzuzeigen und unter Berücksichtigung von praktischen Erfahrungen und einer ausgewählten Literatur zu allgemeinen Erkenntnissen auszubauen.

Da das Problem „Einkauf und Lager“ nur einen Teil der Betriebsgebarung darstellt und dadurch Berührungspunkte mit anderen betriebswirtschaftlichen Fragen gegeben sind, ist an diesen Stellen nur auf das betreffende Schrifttum verwiesen.

Am Ende dieser Arbeit ist die gesamte einschlägige Literatur der letzten zehn Jahre zusammengetragen und nach Problemkreisen geordnet.

Einkauf und Lager im Fabrikbetrieb.

A. Einleitung.

Der Einkauf im Fabrikationsbetrieb ist die Organisation der Beschaffung von Verbrauchsgütern wie auch teilweise von Abnutzungsgütern, die einen reibungslosen Ablauf der Fabrikation gewährleisten soll.

Die durch den Einkauf erlangten Güter bedürfen, soweit sie nicht dem unmittelbaren Gebrauch oder Verbrauch zugeführt werden, einer sachgemäßen Aufbewahrung, der Lagerung. Diese geht dergestalt vor sich, daß die gleichartigen Güter ihrer Beschaffenheit entsprechend an einem oder mehreren bestimmten Plätzen unter genauer Kontrolle so aufbewahrt werden, daß sie ohne größeren Aufwand dem Fabrikationsprozeß dienstbar gemacht werden können. Außerdem hat das Lager die im Betrieb gewonnenen marktfähigen Güter bis zu ihrem Uebergang in eine andere Wirtschaftseinheit aufzubewahren und bereitzustellen.

Wenn wir für den gesamten Ablauf der betriebswirtschaftlichen Vorgänge als wichtigsten Grundsatz die Forderung aufstellen, daß das Prinzip der Wirtschaftlichkeit, d. h. mit dem geringsten Aufwand den größten Nutzen zu erzielen, gewahrt bleibt, so müssen alle anderen Gesichtspunkte diesem Prinzip untergeordnet werden.

Mancher wirtschaftliche Mißerfolg ist auf das Außerachtlassen dieser an sich naheliegenden Forderung zurückzuführen. Das Festhalten an einem angeblich bewährten System oder die Tradition der Firma spielen vielfach eine so große Rolle, daß die reinen wirtschaftlichen Ueberlegungen dadurch stark beeinflußt werden. Persönliche Rücksichtnahme, fehlende Kritik oder ungenügende Erkenntnis sind die Ursachen, daß neuere betriebswirtschaftliche Erkenntnisse, die der Hebung der Wirtschaftlichkeit dienen sollen, unbeachtet bleiben.

In industriellen Betrieben wird vielfach der eigentlichen Fabrikation, also der Wirtschaftlichkeit im technischen Sinne, weit größere Sorgfalt zugewandt als denjenigen Abteilungen, die mehr oder weniger als Hilfsmittel zur Erreichung des Fabrikationszweckes dienen.

Als solche bis in die jüngste Zeit vernachlässigten Teilgebiete sind der Einkauf und die Lagerhaltung anzusehen. Im Laufe der Entwicklung vieler Industriebetriebe aus handwerklichen Kleinbetrieben, in denen der Handwerksmeister den Einkauf selbst tätigte und die Lagerhaltung selbst überwachte, ist die notwendig gewordene funktionelle Trennung beim Anwachsen zum Großbetrieb vielfach in ungenügender Weise durchgeführt worden.

In wirtschaftlich guten Zeiten und bei geringen konjunkturellen Schwankungen war die Rentabilität der Betriebe gesichert, so daß aus Bequemlichkeit die Ueberlegung unterblieb, die mehr peripherischen Gebiete der geschäftlichen Tätigkeit auf die Möglichkeit einer Umorganisation zur Erhöhung der Rentabilität zu untersuchen. Erst die Zeiten wirtschaftlicher Not bei ihrem Kapitalmangel zwangen dazu, der Kapitalersparung in den Betrieben größere Beachtung zu schenken. Man lernte einsehen, daß dem Einkauf und der Lagerhaltung weit mehr Beachtung geschenkt werden mußte, als dies bisher geschehen war.

In der Industrie der Vereinigten Staaten war das Problem der Lagerhaltung bereits viel früher als eines der wichtigsten Organisationsprobleme erkannt, während man noch in Europa den Rückgang der Rentabilität bei fallender Konjunktur durch technische Rationalisierung auszugleichen versuchte. Die Rationalisierungsgedanken Gilbreths und Taylors fanden ihre Anwendung in den amerikanischen Industrien der Massenfertigung. Der Lagerumschlag wurde hier derart beschleunigt, daß nur noch theoretisch von einer Lagerhaltung gesprochen werden kann.

Die Durchführung einer derartigen Rationalisierung beschreibt Ford.[1]) Leitner sagt dazu: „Der Uebergang zu dem kostensparenden System „von der Hand in den Mund kaufen" (hand to mouth buying), d. h. kurzfristige Eindeckung des laufenden Bedarfs, das für die letzten Verbraucher propagiert wird, ist von mehrerlei Voraussetzungen abhängig: terminsichere Belieferung mit den Produkten, stabile Preise, Stabilität der Volkswirtschaft (keine Streiks und sonstige Störungen), Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit der Transportvermittler."[2]) Eine Regelung des Einkaufs und der Lagerhaltung im Sinne Fords ist nur bei einer ziemlich gleichfließenden Massenherstellung, der letzten Bereitschaft der Transportorgane und unter den Voraussetzungen, wie sie die amerikanische Wirtschaft bietet, möglich.

Daß in Europa die Wichtigkeit und die Richtigkeit der amerikanischen Organisation des Einkaufs und der Lagerhaltung erkannt ist, beweisen die gleichlaufenden Bestrebungen der letzten Jahre, die in ihren Grundzügen in der vorliegenden Arbeit aufgezeigt werden sollen.

---

[1]) Ford, H., Mein Leben und Werk, Leipzig 1923,
—, Das große Heute, das größere Morgen, Leipzig 1926, S. 140 ff.

[2]) Leitner, F., Die Selbstkostenberechnung industrieller Betriebe, Frankfurt 1930, Seite 72.

B. Einkauf und Lager als Betriebsfunktion.

Der Fabrikbetrieb ist ein wirtschaftlicher Betrieb und als solcher „ein wirtschaftlicher Organismus, der aus der planmäßigen Zusammensetzung, Anordnung und Infunktionssetzung von Betriebsmitteln und Arbeitskräften zur Erreichung eines wirtschaftlichen Zweckes besteht".[1]) Der Weg zur Erfüllung dieses wirtschaftlichen Zweckes setzt das organische Ineinandergreifen einzelner Betriebsfunktionen voraus.

Begrifflich ist eine Funktion „eine Aufgabe, die unselbständig ist, die nur als Glied einer größeren aufgefaßt werden kann, die sie mit anderen komplementären ausmacht. Funktion ist eine Aufgabe mit Gliedcharakter."[2])

Das Aufteilen der gesamten Vorgänge innerhalb eines Betriebes und deren Zuordnung zu einer bestimmten Betriebsfunktion findet sich auf die verschiedenste Art an mehreren Stellen der betriebswirtschaftlichen Literatur.

Fayol[3]) kennt folgende sechs Funktionen, auf die er die Geschehnisse des Betriebes verteilt:

„1. Technische Vorgänge (Erzeugung, Herstellung, Umformung).
2. Kommerzielle Vorgänge (Einkauf, Verkauf, Tausch).
3. Finanzwirtschaftliche Vorgänge (Beschaffung und Verwendung des Kapitals).
4. Sicherheitsmaßnahmen (Schutz des Vermögens und der Personen).
5. Vorgänge der Rechnungslegung (Inventur, Bilanz, Einkaufspreise, Statistik usw.).
6. Administrative Vorgänge (Vorausplanung, Organisation, Auftragserteilung, Zuordnung und Kontrolle)".

Bei der Funktionsgliederung Fayols fehlt der einheitliche Einteilungsgrundsatz. Es muß jedoch betont werden, daß Fayol erstmalig[4]) in der betriebswirtschaftlichen Literatur die Aufteilung des Betriebsablaufes unternimmt und schon aus diesem Grunde verdient, erwähnt zu werden. Findeisen spricht von einem „betrieblichen Drei-Klang",[5]) der aus Beschaffungsprozeß, Lagerprozeß und Absatzprozeß besteht. Lisowsky kennt eben-

---

[1]) Hellauer, H., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1928, Seite 19.

[2]) Schramm, W., Die betrieblichen Funktionen und ihre Organisation, Diss. Berlin 1935, Seite 4.

[3]) Fayol, H., Allgemeine und industrielle Verwaltung, München und Berlin 1929, Seite 6.

[4]) Fayols Buch: „Administration Industrielle et Générale" erschien bereits im Jahre 1916.

[5]) Findeisen, F., Organik, Leipzig 1931, Seite 121 ff.

falls nur „drei Hauptfunktionskreise: Beschaffung, Lager (bzw. Produktion) und Absatz".[6])

Rössle unterscheidet vier Betriebsfunktionen: „Beschaffungs- oder Bedarfsdeckungsfunktion, Produktionsfunktion, Vertriebsfunktion und Verwaltungsfunktion".[7]) Bei ihm ist das Lagerwesen eine spezielle Aufgabe der Verwaltungsfunktion.[8])

Thoms bezeichnet die

„Beschaffungs- (Einkaufs-, Eingangs- oder Besorgungs-) Leistungen,
Umwandlungs- (Produktions-, Erzeugungs- oder Fertigungs-) Leistungen,
Abschaffungs- (Verkaufs-, Vertriebs- oder Veräußerungs-) Leistungen"[9])

als „laufende primäre Hauptleistungen",[9]) die Lagerung und den Transport als „primäre Zwischenleistungen, die sich jeweils zwischen die Hauptleistungen schieben"[9]) und die Organisierung, Leitung und Verwaltung als „sekundäre Betriebsleistungen".[10])

Aehnlich wie die Darstellungsweise Thoms[11]) in Abb. 1, die uns die Verbindung des Betriebes mit dem Beschaffungs- und Absatzmarkt zeigt, ist die Auffassung Zeidlers[12]) in Abb. 2.

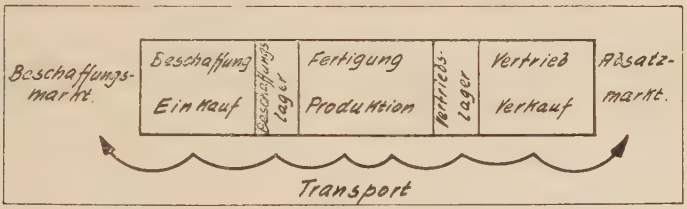


Abb. 1

Henzel[13]) sieht den Betriebsablauf in dem gegenseitigen harmonischen Zusammenwirken folgender Funktionen: Beschaffungs-, Lager-, Gestaltungs-, Erzeugungs-, Verkehrs-, Verwaltungs- und Absatzfunktion.

[6]) Lisowsky, A., Die Dreigliederung des Betriebes, Schweizerische handelswissenschaftliche Zeitschrift, 1935/11/257.

[7]) Rößle, K., Einführung in die Industrie-Betriebswirtschaftslehre, Leipzig 1931, Seite 35 ff.

[8]) Rößle, K., a. a. O. Seite 61.

[9]) Thoms, W., Betriebsverwaltung, Stuttgart 1934, Seite 35.

[10]) Thoms, W., a. a. O. Seite 41.

[11]) Thoms, W., Der Aufbau der Betriebsleistungen, ZfO 1936/11/432.

[12]) Ausschuß für industrielles Rechnungswesen beim Verein deutscher Ingenieure: Grundlagen des industriellen Rechnungswesens, Berlin 1931, Blatt 3-1, Entwurf von F. Zeidler.

[13]) Henzel, F., Erfassung und Verrechnung der Gemeinkosten in der Unternehmung, Berlin 1931, Seite 37 ff.

Diese sieben Funktionen stehen gleichberechtigt nebeneinander, und ihnen kommt je nach Betriebseigenart eine mehr oder weniger große Bedeutung zu. Auf jeden Fall kann keine dieser Funktionen aus dem Betriebsorganismus ausgeschaltet werden, ohne diesen zu stören. Das Verhältnis dieser sieben Grundfunktionen untereinander ist ein festes. Wird eine Funktion

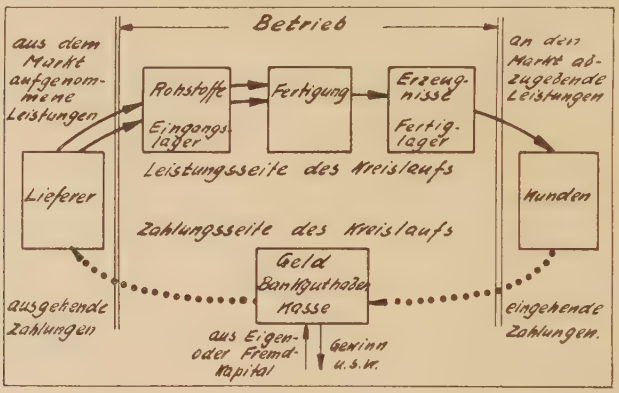


Abb. 2

in ihrem Wesen verstärkt, so müssen sämtliche andere Funktionen zwangsläufig dieselbe proportionale Bewegung mitmachen. Wenn z. B. die Beschaffungsfunktion gesteigert wird, so bedingt dies eine erhöhte Lagerhaltung, einen größeren innerbetrieblichen Transport, eine größere Verwaltung usw. Es ist Aufgabe der Geschäftsleitung, die Bedeutung dieser Funktionen entsprechend der Größe und dem Beschäftigungsgrade der Unternehmung zu erkennen und ihr Verhältnis untereinander genau abzustimmen. Geschieht dies nicht, so ist die Voraussetzung für ein rationelles Arbeiten nicht gegeben. Man denke hier an einen zu großen und schwerfälligen Verwaltungsapparat, der, ganz abgesehen von der Kostenverursachung, plötzlichen Anforderungen der Produktion nicht gewachsen sein kann. Zu diesem Verhältnis der Funktionen untereinander sagt H. S. Dennison, „es sei wichtiger, Betriebsfunktionen zu 10 Prozent ihres möglichen Bereiches entwickelt zu haben als eine Funktion zu 100 Prozent auf Kosten einiger anderer".[14])

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit den beiden ersten dieser Henzelschen Funktionen, die, wie später gezeigt wird, in engstem Zusammenhang stehen.

[14]) nach einem Vortrag in der Market and Management Research Association of Great Britain. Quellenangabe aus: Urwick, L., Das Wesen der Rationalisierung, Stuttgart 1930, Seite 80.

Unter Beschaffung versteht man „die Gesamtheit der Leistungen auf der Eingangsseite des Betriebes. Sie ist die Hereinnahme von Erzeugnissen oder Diensten aus fremden, dem eigenen Betrieb vorgelagerten Betrieben für den eigenen Betrieb und bildet die Voraussetzung für die Produktion und den Vertrieb".[15])

Findeisen unterscheidet zwischen Beschaffung und Anschaffung. „Unter Anschaffung ist der Eingang von Waren im weiteren Sinne, von Anlagevermögen (Grundstücke, Maschinen, eiserne Warenbestände) zu verstehen. Die Beschaffung erstreckt sich auf den laufenden Eingang von Waren im engeren Sinne, von Umsatzvermögen."[16])

Es erscheint uns vorteilhafter, unter Ablehnung dieser Terminologie Findeisens eine neue begriffliche Gliederung der Beschaffungsfunktion vorzunehmen.

Die „Leistungen auf der Eingangsseite des Betriebes"[17]) setzen sich zusammen aus:

1. **materiellen Werten** (Grundstücke, Gebäude, Maschinen, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe usw.),
2. **Arbeitskräften,**
3. **Kapitaldiensten** und
4. **Rechten.**

Es muß hierbei unterschieden werden zwischen der **erstmaligen Beschaffung** zur Eröffnung des Geschäftsbetriebes und der **laufenden Beschaffung** zur Weiterführung und Erhaltung des Betriebes. Diese erstmalige Beschaffung bezeichnen wir mit Anschaffung. Bei der laufenden Beschaffung soll eine begriffliche Untergliederung vorgenommen werden in:

Erwerb von Rechten, Kapitaldiensten, Grundstücken und Gebäuden,
Einkauf von Maschinen, Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffen usw.
Einstellung oder **Anstellung** von Arbeitskräften.

Diese Unterteilung des Begriffes der laufenden Beschaffung wurde vom Verfasser, ausgehend von den Abteilungen des Fabrikbetriebs, vorgenommen, die für diese speziellen Arten der laufenden Beschaffung in Frage kommen. In Abb. 3 ist die schematische Darstellung der Zweiteilung des Beschaffungsbegriffes und die Untergliederung der laufenden Beschaffung durchgeführt. Es ist hierbei zu betonen, daß es in erster Linie darauf ankam, den Begriff des Einkaufs im Fabrikbetrieb klar in den allgemeinen Beschaffungsbegriff einzufügen.

Es muß ferner darauf hingewiesen werden, daß mancher Erwerb von Rechten, Kapitaldiensten, Grundstücken und Ge-

---

[15]) Thoms, W., Betriebsverwaltung, Stuttgart 1934, Seite 37.
[16]) Findeisen, F., Beschaffungstheorie, Archiv der Fortschritte betriebswirtschaftlicher Forschung und Lehre, Stuttgart 1924, Seite 4.
[17]) vergl. Definition Thoms! a. a. O. Seite 37.

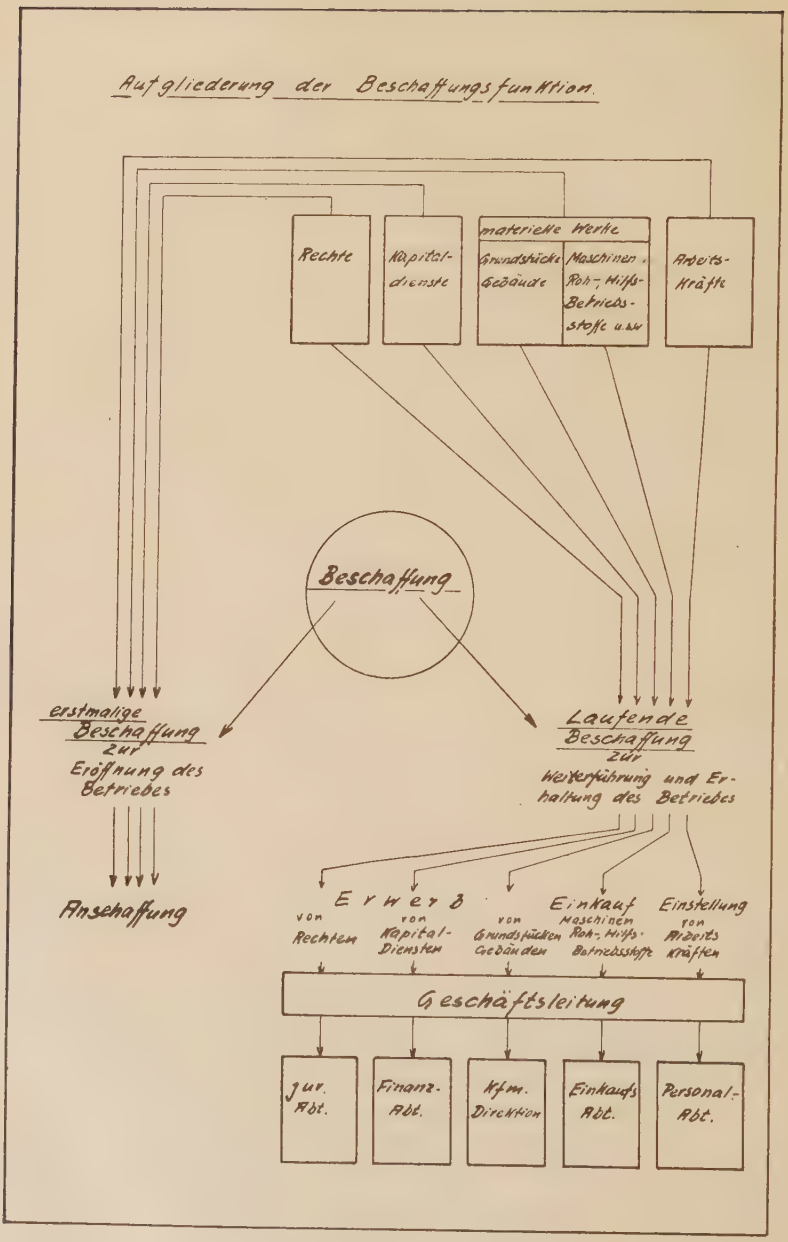

Aufgliederung der Beschaffungsfunktion.
Rechte
Kapital-dienste
materielle Werte
Grundstücke Gebäude
Maschinen, Roh-, Hilfs-Betriebs-stoffe usw
Arbeits-Kräfte
Beschaffung
erstmalige Beschaffung zur Eröffnung des Betriebes
Laufende Beschaffung zur Weiterführung und Erhaltung des Betriebes
Anschaffung
Erwerb
Einkauf
Einstellung
von Rechten
von Kapital-Diensten
von Grundstücken Gebäuden
von Maschinen Roh-, Hilfs- Betriebsstoffen
von Arbeits Kräften
Geschäftsleitung
Jur. Abt.
Finanz-Abt.
Kfm. Direktion
Einkaufs Abt.
Personal-Abt.

Abb. 3

bäuden wegen der geringen Häufigkeit den Charakter einmaliger Beschaffung hat, also dem Anschaffungsbegriff sehr nahe kommt.

Dem Thema entsprechend ist jedoch für die folgende Abhandlung eine Begriffsverengung vorzunehmen. Wir wollen unter der Beschaffungsfunktion nur einen Teil der laufenden Beschaffung, nämlich den Einkauf, verstehen. Es ist also die erstmalige Beschaffung der gesamten Betriebsausrüstung sowie der laufende Erwerb von Rechten, Kapitaldiensten, Grundstücken und Gebäuden und die Anstellung von Arbeitskräften aus dem Bereich unserer Betrachtung auszuschließen.

Die durch den Einkauf beschafften Güter werden zum großen Teile nicht dem unmittelbaren Ge- oder Verbrauch zugeführt. Sie werden daher an einer oder mehreren bestimmten Stellen des Betriebes gelagert. Die Lagerung dient zur Bereitstellung der beschafften Güter für den Fall des plötzlichen Bedarfs, das heißt zur Durchführung einer reibungslosen Fertigung sowie zur qualitativen und quantitativen Erhaltung der Lagergüter. Bei Holz, Kaolin, Spirituosen kann die Lagerung sogar zum Zwecke der qualitativen Verbesserung vorgenommen werden.

Im Fabrikbetrieb ist die Lagerfunktion zwar als „Grundfunktion Nebenzweck".[18]) Sie ist eine „innere Funktion"[19]), da sie nicht im Verkehr des Betriebes mit der Außenwelt in Erscheinung tritt. „Sie umfaßt also nur die Aufgaben der internen Funktion zwischen und einschließlich Einlagerung und Auslagerung."[20]) Henzel bezeichnet diese Lagerung weiterhin als „kombinierte Lagerfunktion, welche Lagerung, Behandlung und interne Bewegung umfaßt".[20])

Der Fabrikbetrieb ist ein wirtschaftlicher Organismus, dessen einzelne Funktionen im Rahmen des Ganzen nach außen hin und im Innern im Einklang untereinander durch ihre Lebensäußerungen sichtbar werden. Die beiden hier zur Behandlung kommenden Funktionen (bei der Beschaffungsfunktion mit der oben erwähnten Einschränkung) stehen in enger Beziehung zur Verwaltungs-, Gestaltungs- und Vertriebsfunktion. Die Verkehrsfunktion verbindet sämtliche Funktionen untereinander, also auch die Beschaffungsfunktion mit der Lagerfunktion. Durch die Darstellungen in Abb. 4a und 4b wird dieser Zusammenhang erläutert.[21]) Beide Abbildungen zeigen uns die schematische Darstellung von Produktionsbetrieben mit Hilfe der Henzelschen Grundfunktionen. In Abb. 4a werden die beschafften Güter vor der Produktion gelagert. Nach der Erzeugung werden sie, ohne das Fertigwarenlager zu passieren, direkt der Absatzorganisation

---

[18]) Henzel, F., a. a. O. Seite 203.
[19]) Henzel, F., a. a. O. Seite 45.
[20]) Henzel, F., a. a. O. Seite 203.
[21]) Abbildungen entnommen bei Henzel, F., a. a. O. S. 38.

zugeführt. Der häufigere Fall ist jedoch in Abb. 4b dargestellt, wo die Halb- und Fertigfabrikate, nachdem sie den Produktionsprozeß durchlaufen haben, vor dem Vertrieb eingelagert werden.

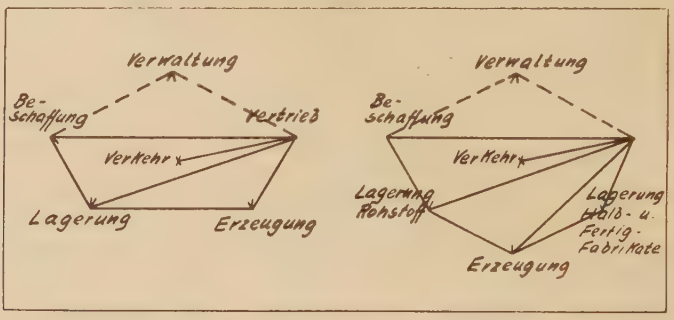


Abb. 4a Abb. 4b

C. Der Einkauf.

I. Aufgaben und Organisation des Einkaufs.

1. Der Einkaufsbegriff. Die Aufgaben des Einkaufs. Bedeutung des Einkaufs für die Kostengestaltung.

„Der praktische Sprachgebrauch arbeitet mit dem Begriff ‚Einkauf', wenn er die Betriebsleistungen auf der Beschaffungsseite nennt. Der Einkaufsbegriff schließt ein rechtliches Moment ein. Er drückt aus, daß ein Besitz- bzw. Eigentumswechsel stattfindet."[1]) Der Begriff des „Einkaufs" ist vom Handel übernommen, wo die Ware in unverändertem Zustand weiterverkauft wird. Es besteht beim Handel ein enger Zusammenhang zwischen Einkauf und Verkauf. Im Fabrikbetrieb ist dieser Zusammenhang trotz der genauen funktionellen Aufteilung des Betriebsablaufes (siehe voriges Kapitel) jedoch insoweit vorhanden, als es im allgemeinen üblich ist, daß durch die Einkaufsabteilung auch gleichzeitig die im Fertigungsprozeß abfallenden Materialien (Schrott, Abfall), soweit sie nicht im eigenen Betriebe verwertet werden können, verkauft werden. Der Grund hierfür ist in der besseren Vertrautheit der Einkaufsabteilung mit den Absatzmöglichkeiten und Preisen der von ihr ursprünglich beschafften Materialien zu suchen, da die Lieferanten für Rohstoffe meist zugleich Abnehmer von Altmaterial sind.

Im Industriebetrieb hat der Einkauf die Aufgabe, für die terminmäßige und richtige Beschaffung des Materials Sorge zu tragen, und zwar zum vorteilhaftesten Preise und in angemes-

[1]) Thoms, W., Betriebsverwaltung, a. a. O. Seite 37.

sener, d. h. auf Grund der technischen Erfahrung vorgeschriebenen Güte. Für die gedeihliche Entwicklung eines Fabrikbetriebes ist der Einkauf ebenso ausschlaggebend wie die Fabrikation und der Verkauf. Bei der Reduzierung der Selbstkosten auf das geringst mögliche Maß und bei voller Ausnutzung des Betriebes liegt oft noch beim Einkauf die einzige Möglichkeit einer günstigeren betrieblichen Kostengestaltung. Je mehr sich die Verkaufspreise, beeinflußt durch die Preise der Konkurrenz, den Selbstkosten nähern, desto größere Bedeutung hat der Einkauf für die Wahrung der Rentabilität des Betriebes. Gelingt es darüber hinaus dem Einkauf, eine besonders günstige Beschaffung hinsichtlich des Preises zu erzielen, so ist seine Tätigkeit gewinnbringend.

2. Die Organisation des Einkaufs.

a) Die Stellung des Einkaufs innerhalb des Unternehmens.

Im Kleinbetrieb ist es der Unternehmer selbst, der einkauft. Die Arbeitsteilung im Mittel- und Großbetrieb verlangt es, daß hier eine besondere Einkaufsabteilung eingerichtet wird, deren Umfang sich je nach der Größe des Unternehmens richtet.

Die Organisation des Einkaufs für den Fabrikbetrieb ist so zu treffen, daß eine hemmungslose Fertigung möglich ist. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß der Verkehr der einzelnen Bedarfsstellen mit der Einkaufsabteilung nach bestimmten Gesichtspunkten vor sich geht, damit die Kosten der Einkaufstätigkeit in angemessenem Verhältnis zum Beschaffungsumfange stehen. Die Einkaufsorganisation richtet sich nach der Größe und der Art des Unternehmens. Der Einkauf kann entweder zentralisiert oder dezentralisiert sein. „In vielen Betrieben besteht eine Zentralisation nach dem Gegenstande, also ein Zentraleinkaufsbüro für den Massenbezug von Rohstoffen. Die Beschaffung sämtlicher anderen Bedarfsgegenstände bleibt dann den einzelnen Werkeinkaufsstellen überlassen.“[2])

Diese Gliederung läßt sich jedoch nur bei großen Konzernen durchführen[3]),[4]), deren Mitglieder räumlich sehr weit entfernt sind. Trotzdem können hierbei Fälle vorkommen, in denen der Massenbezug von der Zentralstelle nicht rentabel ist; außerdem will man den einzelnen Konzernmitgliedern eine gewisse Bewegungsfreiheit überlassen. Ein analoges Beispiel hierfür ist das Beschaffungswesen der Deutschen Reichsbahn. Es werden beschafft:

[2]) Czekalla, H., Die Einkaufsabteilung, Berlin 1925, Seite 3.

[3]) Richter, A., Die organisatorische Stellung des Einkaufs in industriellen Großunternehmungen u. Konzernen. Die Betriebswirtschaft (ZfHandl). 1930 9/261.

[4]) Man hat aber auch die Vorteile der zentralen Beschaffung bei Konzernen erkannt, vergl. Nenke, R., Dresdner Gardinen- und Spitzen-Manufaktur Aktiengesellschaft, Dresden, Musterbetriebe deutscher Wirtschaft, Band 8, Berlin 1929, Seite 26 ff.

„im **Zentraleinkauf** (gesamtes Reichsgebiet) solche Gegenstände, deren Zusammenfassung so große Bedarfsmengen ergibt, daß sich der Einkauf dadurch verbilligt:
im **Gruppeneinkauf** (größere Teilgebiete) solche Gegenstände, deren Erzeugungsstätten über das Reich verstreut sind und deren zentraler Einkauf wegen der Art des Bedarfsaufkommens nicht zweckmäßig wäre;
im **Einzeleinkauf** (nur der Bedarf innerhalb eines Reichsbahndirektionsgebietes), grundsätzlich diejenigen Gegenstände, die im Bezirk einer Reichsbahndirektion eingekauft werden können, und deren zusammengefaßter Einkauf sich nicht lohnen würde.“[5])

Im Fabrikbetrieb ist „eine Dezentralisation im allgemeinen nicht zu empfehlen, da hierdurch die Verwaltungskosten erhöht und vor allem die Kontrolle erschwert wird“.[6]) Die Praxis zeigt uns meist die zentralisierte Einkaufsabteilung, die folgende Vorteile bietet:

„a) Möglichkeit der Spezialisierung einzelner Einkaufsbeamter auf einzelne Warenklassen,[7])
b) Möglichkeit des einheitlichen Vorgehens des ganzen Unternehmens,
c) Verbilligung des Einkaufs durch Beschaffung von größeren Mengen auf einmal durch Vereinheitlichung der Einkaufsvorgänge und durch Verkleinerung der Lagerbestände,
d) Bessere Anpassung an die Marktverhältnisse,
e) Bessere Kontrolle der Gesamtverbrauchsmenge der einzelnen Waren.“[8])

Es ist also in jedem Falle dem zentralisierten Einkauf der Vorzug zu geben[9]), so daß der Einkauf die Stelle des Betriebes

---

[5]) Emmelius, C., Das Beschaffungswesen der deutschen Reichsbahn, V.D.I. 1935/41/1268 ff.
ebenso: Nolde, Das Beschaffungswesen bei der deutschen Reichsbahn, Maschinenbau 1935/21.22/631.

[6]) Rahm, W., Das Material im Fabrikbetrieb, Stuttgart 1929, Seite 23.

[7]) Dies ist jedoch nur bei ganz großen Unternehmungen möglich.

[8]) Mitchel, W. N., Purchasing, New York 1927, Seite 5 ff.

[9]) derselben Ansicht sind:
Wittekopf, F., Systematischer Einkauf in Handel und Industrie. Leipzig 1926, Seite 22.
o. V., Verlustquellen im Einkaufs- und Lagerwesen, Deutsche Bergwerkszeitung 1927, Nr. 214, Seite 10.
Lauke, H. L., Zentralisierter Einkauf auch bei Waren einmaligen Bedarfs, ZfO 1928/1/10.
Behlert, K., Zentralisierter Einkauf, ZfO 1929/9/233.
le Coutre, W., Orlex, Berlin 1930, Seite 135.
Buxbaum, B., Der Einkauf in der Metallindustrie, Berlin 1931, S. 73 ff.
o. V., Richtlinien für die Werke eines Konzerns im Verkehr mit der Abteilung Zentraleinkauf, Die Betriebswirtschaft (Z.f.H.u.H.) 1931/6/177, 1931/7/210 u. 1931/8/241.

ist, „die allein berechtigt ist, die im Betrieb notwendigen Güter zu beschaffen".[10])

b) Gliederung innerhalb der Einkaufsabteilung.

Innerhalb des zentralisierten Einkaufs ist aber eine Untergliederung nach Einkaufsabteilungen notwendig, und zwar besonders im Großbetrieb mit verzweigter Fabrikation. Die hier herrschende Arbeitsteilung kann nach verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. Sie kann vorgenommen werden „a) nach Sachgruppen (Mengenarbeitsteilung), b) nach dem Arbeitsgange (Folgearbeitsteilung), c) nach Sachgruppen in Verbindung mit einer Arbeitsteilung mit Arbeitsteilvorgängen".[11]) Findet eine Gliederung nach Sachgruppen statt, so werden in den einzelnen Gruppen die zur Erzeugung notwendigen, sachlich miteinander verwandten Materialien zusammengefaßt. Die Betriebseigenart ist entscheidend für die Festlegung der Warengruppen. Für einen Betrieb der Metall- und Hüttenindustrie schlägt Czekalla die folgende Gruppenbildung in der Einkaufsabteilung vor:

„Gruppe A: Roh- und Betriebsmaterialien.
1. Brennstoffe, Roheisen, Schrott, Hütten-Zuschlagsmaterial, Ofenbaumaterial und dergl.
2. Eisen, Stahl, Metalle.

Gruppe B: Lagermaterialien.
Putzwolle, Schmiermittel, Dichtungsmaterial, Kleinzeugeisen, elektro-techn. Bedarfsgegenstände.

Gruppe C: Maschinen und Maschinenteile, Armaturen, Geräte, Werkzeuge.

Gruppe D: Neubauten und Bauarbeiten, getrennt nach Art der Bauarbeiten."[12])

In einer Maschinenfabrik wäre die Einkaufsabteilung mit Rücksicht auf Sachgruppen etwa folgendermaßen zu gliedern:

„A. Fabrikationsmaterial, Material, das gewöhnlich unmittelbar in das Erzeugnis hineingearbeitet wird: Eisen, Stahl, Guß.

B. Betriebsmaterial, Material, das nur mittelbar der Erzeugung dient: Werkzeuge, Lacke, Riemen, Büromaterial usw.

C. Fertige Materialien, die nicht im Werk bearbeitet werden: Indikatoren, Armaturen.

D. Norm- und andere Einzelteile: Unterlagescheiben, Schrauben, Muttern, Nieten usw."[13])

---

[10]) Ruffer und Dehne, Einkauf, ZfO 1936/1/11.
[11]) Czekalla, H., a. a. O., Seite 4 ff.
[12]) Czekalla, H., a. a. O. Seite 5.
[13]) Czekalla, H., a. a. O., Seite 5.

Die Gliederung nach Sachgruppen[14]) hat den Vorteil, daß für die einzelnen Warengruppen gewissermaßen Spezialisten herausgebildet werden, die alle ihre Materialgruppen betreffenden Geschäftsangelegenheiten restlos abwickeln können. Auf diese Weise ist ein einwandfreier Einkauf gewährleistet, doch sind meist nur die führenden Angestellten der Gruppe genügend ausgenutzt, während das Hilfspersonal der Abteilung nicht so beschäftigt ist, wie es eine wirtschaftliche Betriebsweise erfordert.

Der Nachteil, daß bei der Arbeitsteilung nach Sachgruppen dem einzelnen Angestellten kein scharf abgegrenztes Arbeitsgebiet zugewiesen werden kann und die Leistungsfähigkeit dadurch leidet, daß der Einkäufer sich auch mit den rein formalen Angelegenheiten des Einkaufsvorganges beschäftigen muß, ist die Ursache dafür, daß in den Großbetrieben die „Folgearbeitsteilung", die Gliederung nach dem Arbeitsgange, bevorzugt wird.[15]) Die Abwicklung des Einkaufsgeschäftes ist hier maßgebend für die Verteilung der Arbeit.

Folgendes Schema gibt einen Ueberblick über die Art dieser Arbeitsteilung:

„**Einkäufer.**
Kaufverhandlungen mit dem Lieferanten bis zum Abschluß.

Einkaufsbeamter A.
Ausfertigung der Bestellung nach Angabe des Einkäufers und nochmalige genaue, sachliche Prüfung der für den Kunden maßgebenden Unterlagen.

Einkaufsbeamter B.
Terminkontrolle und Mahnwesen.

Einkaufsbeamter C.
Notierung der Lieferung in der Auftragskartothek (im Bestellbuch) und Rechnungskontrolle.

Einkaufsbeamter D.
Registraturwesen der Einkaufsabteilung."[16])

Die Gleichförmigkeit der Arbeit bringt eine Steigerung der Leistungsfähigkeit mit sich. Bei etwaigen Versäumnissen läßt sich der schuldige Teil leicht ermitteln, wodurch eine Erhöhung des Verantwortlichkeitsgefühls herbeigeführt wird. Außerdem wird die Tätigkeit des führenden Einkäufers nicht mit formalen.

[14]) siehe auch: Schlenska, P. A., Einkaufsgliederung nach Werkstoffen. ZfO 1935/7/271.

[15]) Sie wird auch in dem Aufsatz: o. V., Grundlegendes über die Organisation der Abteilung „Einkauf". Betrieb u. Organisation 1925/1/11, gefordert.

[16]) Czekalla, H., a. a. O., Seite 6.

mechanischen Arbeiten belastet, so daß er sich ganz der reinen Einkaufstätigkeit widmen kann, die sich allerdings auf alle benötigten Warengruppen erstreckt. Hierzu gehört aber eine so umfassende Sachkenntnis, wie sie in der Praxis selten anzutreffen ist. Aus diesem Grunde ist die Zweckmäßigkeit der Materialwahl nicht in gleichem Maße gesichert wie bei der „Mengenarbeitsteilung".

Zur Vermeidung der obengenannten Mängel ist man vielfach zu einer Kombination der beiden Gruppierungen geschritten. Die Einkaufsabteilung wird nach Sachgruppen aufgeteilt, aber die formale Tätigkeit der Ausschreibung der Bestellungen, Terminkontrolle, Mahnwesen und Ablage der Schriftstücke bleibt Unterorganen überlassen, welche die Arbeit für alle Gruppen dergestalt erledigen, daß eine Spezialisierung des einzelnen auf eine bestimmte Tätigkeit vorgenommen wird.

II. Die Einkaufstätigkeit.

1. Die Arbeitsplanung.

Bei Betrieben mit Massen-, Reihen- und Serienanfertigung ist die Aufstellung eines Lieferungs- und Bestellplanes unerläßlich, besonders dort, wo viele Einzelteile zu beschaffen sind. Je nach Größe, Art und Kompliziertheit des Fertigproduktes wird der Bestell- und Lieferungsplan so aufgestellt, daß die Dringlichkeit ausschlaggebend ist. Hierfür ist zweierlei zu berücksichtigen, nämlich die Beschaffungszeit und die Zeit des Eintritts des Materials an einer bestimmten Stelle der Fertigung oder Bearbeitung. Bei dem festliegenden Bestell- und Lieferungsplan richten sich die zugrunde gelegten Zeitabschnitte nach der Dauer des Fertigungsprozesses und sind dementsprechend auf Wochen und Monate abgestellt. Das Betriebsbüro, Arbeitsvorbereitungsbüro oder das technische Büro haben die zur Anfrage und Auftragserteilung notwendigen Unterlagen (Anforderungsscheine, Stücklisten usw.) der Einkaufsabteilung rechtzeitig zur Verfügung zu stellen. Hierbei sind noch etwa vorhandene Vorräte ausschlaggebend für die Höhe der Bestellung.

In Betrieben mit Einzelfertigung ist die Aufstellung eines festen Bestell- und Lieferungsplanes nicht möglich, höchstens für solche Produkte, deren Anwesenheit jederzeit erforderlich und nicht von vorhandenen Einzelfertigungsaufträgen abhängig ist (Betriebsstoffe; auch diejenigen Rohstoffe, die bei jedem Spezialauftrag Verwendung finden). Die Art und Größe der Bestellung richtet sich nach dem Charakter des Fertigproduktes und nach dem Umfang der vorliegenden Aufträge, ebenfalls unter Berücksichtigung der noch verfügbaren Bestände des Lagers. (Näheres hierüber wird im Kapitel Lagergröße besprochen.)

2. Die kaufmännische Tätigkeit des Einkaufs.

Die kaufmännische Tätigkeit des Einkaufs beginnt mit der Forschung nach geeigneten Bezugsquellen. Bei einem laufenden Betrieb werden, soweit keine Aenderung im Fabrikationsprogramm eintritt, im Bedarfsfalle genügend Angebote von Lieferfirmen vorliegen, auf die man zurückgreifen kann.

Durch eine Anfrage wird ein Angebot der Lieferfirma eingeholt. Bestehen bereits Abschlüsse und Preisvereinbarungen, so kann von einer Anfrage abgesehen werden. Dies ist auch der Fall, wenn eilige Anforderungen vorliegen, bei denen nicht genügend Zeit zur Einholung eines Angebots zur Verfügung steht und bei kleinen Bestellungen, bei denen die Kosten der Anfragetätigkeit größer wären als der Wert der zu beschaffenden Gegenstände, ebenso „in Fällen, in denen Preis, Liefertermin usw. infolge kurz vorhergegangener gleichlautender Bestellungen festliegen und in denen nur eine Firma in Frage kommt".[17])

Die zunächst zu erledigende kaufmännische Tätigkeit des Einkaufs besteht in Preisverhandlungen mit dem Lieferanten. Sie erstreckt sich auch auf die Festlegung der Zahlungsbedingungen und die Abmachungen über Lieferart, Art des Versandes, Vertragsstrafen, Mängelrügen, Versicherung und Haftpflicht. Auch die Lieferung von Ersatzmaterial bei Lieferungsbehinderung aus zwingenden Gründen kann für den Fabrikbetrieb sehr wichtig sein und ist dann bei der Auftragserteilung mit zu berücksichtigen.

Nach erteiltem Auftrag erfolgt eine Registrierung und Ueberwachung der Bestellung (Terminkontrolle). Die kaufmännische Tätigkeit setzt sich dann weiter in der Kontrolle der Rechnungen fort.

3. Die spezielle Einkaufstätigkeit.

Die spezielle Einkaufstätigkeit ist von ausschlaggebender Bedeutung bei der Zusammenarbeit des Einkaufs mit den technischen Abteilungen, vor allem mit dem Betriebsbüro. Hier setzen die Spezialkenntnisse des Einkäufers ein, die ebenso wichtig sind wie die allgemein kaufmännischen und organisatorischen Voraussetzungen. Er muß in ständiger Fühlungnahme mit dem Betrieb bleiben und die Bedarfsanforderungen in bezug auf Qualität und Güte der einzelnen Fabrikationsabteilungen kennen, ebenso wie er wissen muß, welche Fabrikate eine einzelne Arbeitsstelle bevorzugt. Nach diesen Gesichtspunkten richten sich die speziellen Voraussetzungen für die Einholung des Angebotes. Die Auswertung der Offerte muß über den Einkauf den einzelnen technischen Abteilungen zugeleitet werden und diesen überlassen bleiben, speziell da, wo es auf eine besondere

[17]) Lauke, H. L., a. a. O. Seite 10.

Prüfung oder Analyse der beigefügten Muster ankommt. Der Bericht hierüber muß zur Einkaufsabteilung zurückgehen und bildet die Unterlage für die Ausschreibung der Bestellung.

Es kommt vor, daß ein Angebot mit besonderen Angaben nicht eingeholt werden kann, z. B. beim Kauf einer Spezialmaschine. Um die Eignung für den eigenen Betrieb feststellen zu können, muß eine solche Maschine bei der Herstellerfirma oder auf Grund von Referenzen bei einer anderen Firma durch den betreffenden Abteilungsleiter oder den Betriebsleiter zusammen mit dem Einkäufer besichtigt werden. Der Einkäufer hat in einem solchen Falle nicht nur allein seine kaufmännischen Belange, die in Preisverhandlungen, Zahlungsbedingungen usw. bestehen, zu vertreten, sondern er muß seine Entscheidungen auch nach technischen Gesichtspunkten richten.

Eine weitere Spezialarbeit des Einkaufs ist das Sammeln der Erfahrungen aus den einzelnen Betriebsabteilungen und das Beurteilen der Ergebnisse der Warenprüfungsstelle, die jede Lieferung beim Eingang in den Betrieb vor ihrer Lagerung oder direkten Weiterleitung passieren muß.

Schon bei der Preisfrage ist eine fachliche Arbeit der Einkaufsabteilung unerläßlich, da verschiedene Preise nur dann verglichen werden können, wenn die angebotenen Gegenstände in ihrer Beschaffenheit tatsächlich übereinstimmen. Bei besonderen Vorteilen, die ein Angebot neben seinen allgemeinen Voraussetzungen aufweist, ist immer das Urteil des zuständigen Fachmanns zu berücksichtigen.

Die Dreiteilung des Einkaufs in Arbeitsplanung, kaufmännische Tätigkeit und spezielle Einkaufstätigkeit, wie sie in den letzten drei Kapiteln dargestellt wurde, ist so zu gestalten, daß mit einem Minimum an Aufwand bei der Beschaffung das günstigste Verhältnis zwischen Preis und Güte erreicht wird. Es wird also ein möglichst hoher Nutzungsgrad gefordert, der sich aus dem Verhältnis der tatsächlichen Leistung zum Anschaffungspreis bestimmt.

III. Die Unterlagen für die Beschaffung.

Die Voraussetzung für eine ordnungsgemäße Bedarfsdeckung durch die Einkaufsabteilung ist die genaue Kenntnis des tatsächlich vorhandenen Bedarfs nach Menge und Art. Sie wird gewährleistet durch ein systematisches Meldewesen. Der kontinuierliche Betrieb hat die beständige Bereithaltung bestimmter Materialien zur Voraussetzung, von denen deshalb größere oder geringere Bestände auf Lager gehalten werden müssen. Ohne eine gewisse Vorratswirtschaft wird kaum ein Betrieb auskommen können, wenn auch die Ansichten hierüber in der letzten Zeit wenig einheitlich sind. (Vergl. Kapitel: Lagergröße.)

In Betrieben mit Massen- und Serienfabrikation geht die Beschaffung mehr oder weniger zwangsläufig vor sich. Die anfordernde Stelle, die den laufenden Bedarf an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen meldet, ist das Lager. In Betrieben mit Einzelfertigung werden diese Stoffe vom Konstruktionsbüro, Betriebsbüro oder von jeder einzelnen Fabrikationsstelle beim Einkauf angefordert. „Wir stellen somit fest, daß, entsprechend der Eigenart der Unternehmung, als Bedarfsstellen für das den breitesten Raum im Einkaufswesen einnehmende Rohmaterial Lagerverwaltung, technisches Büro (Konstruktionsbüro) oder Fabrikationsabteilungen in Betracht kommen."[18]) Sämtliches übrige Material, das benötigt wird, wird von den dafür maßgebenden Stellen oder direkt von dort, wo der Bedarf entsteht, gemeldet. Entscheidend für den Bedarf für Betriebszwecke, die der Erhaltung und Unterhaltung der Fabrikationsanlagen dienen oder zur Erweiterung benötigt werden, ist das Betriebsbüro. Von dieser Stelle werden auch die benötigten Werkzeuge angefordert. Die zur Durchführung der kaufmännischen und technischen Organisation erforderlichen Materialien (Büroeinrichtungen, Büromaterialien, Werbematerial) stellen eine weitere Bedarfsstelle dar. In größeren Betrieben ist meist noch eine besondere Bauabteilung vorhanden, die ihren Materialbedarf für Ausbesserungen oder Neubauten gleichfalls bei der Einkaufsabteilung anzufordern hat. In manchen Betrieben werden auch die Bedürfnisse der Sozialeinrichtungen (Kasino, Kantine, Werksiedlung, Bibliothek) über die Einkaufsabteilung angefordert. Auf demselben Wege werden die neuerdings benötigten Einrichtungen und Geräte des Werkluftschutzes beschafft.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß sich die Tätigkeit der Einkaufsabteilung im wesentlichen auf die Beschaffung von

a) Rohstoffen,
b) Hilfsmaterial für Betrieb und Büro,
c) Maschinen und Einrichtungen,
d) Werkzeugen und Maschinenersatzteilen,
e) Propagandamaterial,
f) Baubedarf, und
g) Bedarf der sozialen und wehrpolitischen Einrichtungen

erstreckt.

Als Grundsatz für alle Bedarfsmeldungen innerhalb eines Betriebes hat zu gelten, daß die Anforderung von der Stelle ausgehen soll, „die die beste Uebersicht über die Mengen und die Art des Bedarfs hat".[19]) In gut durchorganisierten Betrieben ist

[18]) Klinger, K., Die Einkaufstechnik der Industrie-Unternehmungen, ZfB 1930/2/123.

[19]) Czekalla, H., a. a. O. Seite 15.

dies heute nicht mehr die einzelne Werkstatt, sondern eine Dispositionsstelle, das sogenannte Arbeitsvorbereitungsbüro, welches das Material entsprechend dem Fertigungsprogramm im Lager (evtl. im Vorbereitungslager) zurechtstellt und zu bestimmten Zeitpunkten den einzelnen Fabrikationsabteilungen übergibt. Auf diese Weise wird eine gleichmäßige Fertigung erreicht; ferner gelangt kein Material in die Werkstatt, an dem wegen Fehlens einzelner Zubehörteile nicht weiter gearbeitet werden kann.

Durch diese Maßnahmen des Arbeitsvorbereitungsbüros wird eine Beschleunigung der Fertigung erzielt, ebenso werden Materialverluste und überflüssige Transportvorgänge vermieden. Bei dieser Dispositionsstelle laufen zunächst sämtliche Bedarfsmeldungen zusammen. Diese werden einer genauen Prüfung unterzogen, die sich erstreckt auf:

a) Art und Menge des Bedarfs nach technischen und formalen Gesichtspunkten,
b) die Frage, ob der Bedarf aus noch vorhandenen Vorräten zu decken ist,
c) die Austauschbarkeit einzelner Teilmengen (Ersatzstoffe, Heimstoff, Normteile),
d) die Frage, ob die Selbstherstellung dem Bezug von außerhalb vorzuziehen ist.

Erst wenn eine Prüfung nach diesen Gesichtspunkten vorgenommen ist, wird der Einkauf mit den nötigen Unterlagen versehen. Das Arbeitsvorbereitungsbüro, das natürlich nur in Großbetrieben vorhanden sein kann, ist zwischen der Bedarfsstelle und dem Einkauf eingeschaltet und hat seine Tätigkeit in engster Fühlungnahme mit dem Einkauf auszuüben.

Die Vielseitigkeit des Bedarfs bedingt für jede Bedarfsmeldung, daß diese auf schriftlichem Wege durchgeführt wird. Um mit einem Mindestmaß von Schreibarbeit auszukommen und Rückfragen wegen des Fehlens wichtiger Angaben zu vermeiden, sind sämtliche Anforderungen auf Bedarfsmeldungsformularen vorzunehmen, durch deren zweckdienliche Aufmachung der zu bestellende Gegenstand eindeutig festgelegt werden muß. In der Regel finden sich auf diesen Formularen drei Spaltengruppen, so daß nicht nur die Anforderungen, sondern auch die Angaben des Lagers und die des Einkaufs auf demselben Formular aufgezeichnet werden müssen. Die Vordrucke für die Bedarfsforderungen kommen meist in Gestalt von perforierten Durchschreibbüchern, die fortlaufend numeriert sind, zur Verwendung. Die anfordernde Abteilung bleibt im Besitze einer Durchschrift, während das Original über den vorgeschriebenen Bearbeitungsweg zum Einkauf läuft. Der Bearbeitungsweg ist nicht nur nach der Art des zu beschaffenden Gegenstandes, sondern auch nach der Größe des Unternehmens verschieden.

Eine möglichst vielseitige Einsichtnahme in die Bedarfsforderungen ist anzustreben, weil dadurch am besten Fehlkäufe verhindert werden. So wird man z. B. alle Lagerbestellungen dem Arbeitsvorbereitungsbüro zur Einsichtnahme zulaufen lassen, bevor sie zum Einkauf kommen. Bestellungen von Fabrikationsmaterial sind dem Konstruktionsbüro, vielleicht auch dem Betriebsbüro zuzuleiten. Bestellungen von Werkzeugen hat der Bearbeiter der Arbeitsvorbereitung und diejenigen von Betriebsmaterialien der Maschineningenieur zu begutachten. Hierdurch wird es vermieden, daß bei geplanten Aenderungen an Fabrikations- bzw. an Betriebsmaterialien zu große Bestellungen getätigt werden und Verluste durch unverwertbare Restbestände entstehen. Die Formulare enthalten vielfach entsprechende Spalten, in die die Lagerverwaltung bzw. die übrigen Prüfstellen bestimmte technische Angaben bezüglich der Güte der vorausgegangenen Lieferungen eintragen können (z. B. „Letzte Lieferung mußte nachgearbeitet werden" oder „Von letzter Lieferung waren . . . % Ausschuß"). Bei auftretenden Mängeln ist es üblich, daß durch die besser orientierten Stellen bestimmte Lieferanten vorgeschlagen werden, damit der Einkauf, von dieser Seite aus unterstützt, die Unzulänglichkeiten abstellt. Derartige Hinweise sind aber mit einer eingehenden sachlichen Begründung zu versehen, da andernfalls der Einkauf dies als Eingriff in seine Rechte bzw. als unzulässige Beeinflussung ansehen könnte. Nur ein gut organisiertes Prüfungssystem kann, namentlich im Großbetrieb, die Fehler aufdecken und vermindern, die durch ungenügende Orientierung des Lagers bzw. der Einkaufsstelle entstehen.

Die Einkaufsabteilung ersieht aus dem Formular der Bedarfsanforderung die Menge und die Art des angeforderten Gegenstandes, soweit über Lager angefordert wird, den eisernen Bestand, den augenblicklichen Vorrat, den durchschnittlichen Verbrauch für eine bestimmte Zeit (1 Monat, 1/4 bzw. 1/2 Jahr), den Anforderungszweck (Lager-, Kunden- oder Betriebsauftrag) und die äußerste Frist, bis wann die Bestellung erledigt sein muß. Von der Einkaufsabteilung ist einzutragen: wann und bei wem angefragt wurde, wann und welchen Lieferanten nach Einholung und Vergleich der Angebote der Auftrag erteilt wurde und die vom Lieferanten zugesagte Lieferfrist. Zur Orientierung für die Prüfstelle und zur Begründung für die Wahl des Lieferanten ist auf den Formularen vielfach noch ein Raum vorhanden, in dem die verschiedenen Angebote verzeichnet werden, um auf diese Weise einen Vergleich der Angebote zu ermöglichen.

Eine Kontrolle der Einkaufsabteilung wird dergestalt durchgeführt, daß entweder jede Bestellung durch die Direktion oder Betriebsleitung durch Unterschrift genehmigt werden muß oder für einen bestimmten Zeitabschnitt eine Höchstsumme für Be-

stellungszwecke ausgesetzt wird, die ohne Sondergenehmigung von leitender Stelle nicht überschritten werden darf.

IV. Die Technik der Bestellung.

Die in der Einkaufsabteilung zusammenlaufenden, exakt formulierten, geprüften und genehmigten Bedarfsanforderungen dienen als Grundlage für die eigentliche Einkaufstätigkeit. Diese wird sich verschieden gestalten, je nach dem, ob es sich um Beschaffung solcher Materialien handelt, die einen regelmäßigen Bedarf darstellen, oder um einmalig zu beschaffende Gegenstände.

Für den regelmäßigen Bedarf hat die Einkaufsabteilung eine Anzahl fester Bezugsquellen. Bei einmaligem Bedarf hängt die Wahl des Lieferanten für den vorliegenden Auftrag bei gleicher Qualität von dem günstigsten Angebot ab. Da aber Vertrustung, Syndikatsbildung, Kartell- und Verbandswesen den freien Einkauf immer mehr einengen, weil Preise, Lieferbedingungen und Lieferfristen einheitlich geregelt sind, so können eine Reihe anderer Gesichtspunkte die Wahl eines bestimmten Lieferanten bedingen, wie z. B.: räumliche Entfernung des liefernden Werkes, soweit keine feste Frachtbasis vorhanden ist, Zuverlässigkeit in bezug auf die Güte des Materials und Höhe des Mengenrabattes. Ferner ist zu prüfen, ob der Lieferant bereits Abnehmer der eigenen Fabrikate ist oder ob durch die vorgesehene Auftragsvergebung ein Gegenauftrag zu erwarten ist.

Am einfachsten gestaltet sich die Tätigkeit der Einkaufsabteilung bei vorliegenden Abschlüssen in Gestalt eines Sukzessivlieferungsvertrages oder eines Einteilungskaufes. Während im ersten Fall nur die betreffende Menge abzurufen ist, ist beim Einteilungskauf neben der Menge auch die Spezifikation der Ware vorzunehmen. Diese Art des Einkaufs findet sich vornehmlich bei Massenfabrikation, während sie bei Einzelfabrikation nur für solche Materialien in Frage kommt, die laufend in gleicher Qualität gebraucht werden. Die Schwierigkeiten, die in der Beschaffung des laufend benötigten Materials liegen, haben auch dazu geführt, daß z. B. die „weiterverarbeitenden Unternehmungen sich an dem Kapital ihrer Rohstofflieferanten maßgeblich beteiligten und sich dann auf Grund ihres Einflusses mittels langfristiger Verträge die Rohstoffe in der erforderlichen Quantität und Qualität sicherten".[20]) Durch langfristige Lieferungsverträge erreicht man:

a) die Sicherung von gleichbleibender Güte des Gegenstandes,
b) die Sicherung von Preisvorteilen,

[20]) Rauecker, W., Die Revision industrieller Tochtergesellschaften im Dienste der Mutterunternehmung, Berlin-Wien 1927, Seite 47.

c) die Sicherung von Unabhängigkeiten gegenüber der Marktlage, und

d) Arbeitsersparnis".[21])

Ausschlaggebend für die Tätigung größerer Abschlüsse ist das Moment der Zeit, bedingt durch die Lagergröße und den Beschäftigungsgrad und durch externe Einflüsse wie Konjunktur- und Wirtschaftslage, Saisonschwankungen und Preisgestaltung der einzelnen Waren.

Das organisatorische Hilfsmittel für die Ermittlung aller der Firmen, die für die Lieferung der benötigten Materialien in Betracht kommen, ist ein Bezugsquellennachweis, welcher der Uebersichtlichkeit wegen in Karteiform angelegt und zweckmäßig nach dem Gegenstand geführt wird. „Ohne Karteien ist eine Einkaufsabteilung undenkbar. Es müssen viele Nachrichten gesammelt, viele Warenmuster geprüft werden, ehe Einkäufe getätigt werden. Zur überschaubaren Sammlung, zur griffbereiten Ordnung der verschiedenartigsten Angebote eignet sich nichts besser als eine sorgsam geführte Kartei."[22])

Bei der Bezugsquellenkartei müssen auf jeder Karte die genauesten Kennzeichen der einzelnen Waren oder Gegenstände und die in Frage kommenden Lieferanten hervorgehen. Kommt ein Lieferant für mehrere Materialarten in Betracht, so muß seine Karteikarte mehrmals ausgeschrieben werden. Käufliche, vorgedruckte Bezugsquellenregister sind meist nicht zu gebrauchen, da sie wohl auf eine bestimmte Branche abgestimmt sind, aber dem Charakter der einzelnen Unternehmung nicht Rechnung tragen können. Neben der Bezugsquellenkartothek ist eine Lieferantenkartei unerläßlich. Sie ist nach Lieferanten geordnet und dient zur Aufzeichnung der genauen Anschrift des Lieferanten, des zuständigen Vertreters, des Fabrikationsprogrammes, zur Aufführung von Spezialartikeln, in denen die betreffende Lieferfirma besonders günstig ist, sowie der Erfahrungen, die man mit ihr gemacht hat. Als Ergänzung dient eine Katalog- und Preislistensammlung, der in den meisten Fällen viel zu wenig Bedeutung zugemessen wird.[23])

Eine Anfrage braucht nicht immer zum Zwecke der Bedarfsdeckung zu erfolgen, sondern sie kann aus informatorischen oder

---

[21]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39: Einkaufs- und Lagerwesen. Leipzig 1929, Seite 15.

[22]) Gastner, E., Karteien als Einkaufshilfsmittel. Schweizer handelswissenschaftliche Zeitung. 1930/12/305.

[23]) Die Anlage und Verwendung einer solchen Katalog- und Preislistensammlung zeigen:

le Vrang, W., Auswertung von Werbeschriften im Einkauf, Technik und Wirtschaft 1931/4/89.

ebenso die drei Artikel: o. V. Kataloge-Prospekte-Preislisten, Wirtschaftlichkeit 1926/4/EAVW, 1927/5/EAVP, 1927/6/EAVW.

kalkulatorischen Gründen vorgenommen werden. Man informiert sich über die Marktverhältnisse oder prüft die Leistungsfähigkeit eines neuen Lieferanten. Bei Aenderungen des Fabrikationsprogrammes werden die so gewonnenen Preisangaben als Kalkulationsgrundlage benutzt. „Daß die Anfragen, die nur zur vorläufigen Unterrichtung (etwa zum Zwecke der Etat-Aufstellung) dienen sollen, als solche gekennzeichnet werden müssen, um den Lieferanten nicht unnötig viel Arbeit zu machen, ist eigentlich eine selbstverständliche Forderung der Rücksichtnahme, desgleichen die Forderung, daß nicht wegen unwichtiger Gegenstände eine große Zahl von Lieferanten befragt wird.“[24])

Zur Erzielung von Vergleichswerten soll eine Anfrage grundsätzlich an verschiedene der in Aussicht genommenen Lieferanten herausgehen, denn durch die einzelnen Anfragen bekommt der Einkäufer die Unterlagen, die er zu seiner weiteren Tätigkeit benötigt. „Um die Lieferanten zu veranlassen, ihre Angebote möglichst auf gleicher Basis aufzubauen, soll die Anfrage alle wesentlichen Bedingungen enthalten, auf deren Beachtung der Lieferant Wert legt.“[25]) Die Anfrage muß „unbedingt erschöpfend gehalten, gegebenenfalls mit Abbildung, Zeichnung, Skizze, Muster usw. ausgestattet sein“[26], denn nur so hat der Einkäufer die Gewähr, daß das, was der Lieferant anbietet, den gewünschten Anforderungen entspricht. In vielen Fällen werden bereits der Anfrage Lieferungs- und Zahlungsbedingungen beigefügt, um späteren unliebsamen Auseinandersetzungen vorzubeugen.[27]) Die Anfragen werden in der Regel laufend numeriert und zwar so, „daß die Anfragen auf jede einzelne Ware oder Warengruppe, die gleichzeitig an eine oder mehrere Firmen gerichtet werden, unter ein und derselben Nummer laufen. Zweckmäßig ist es, dafür eine besondere Nummernfolge zu wählen, so daß schon aus der Art der Zahl zu erkennen ist, daß es sich um eine Anfrage handelt.“[28]) Außerdem sind sämtliche Anfragen zu befristen, damit der Einkauf den Vergleich der Angebote zu einem bestimmten Zeitpunkt vornehmen kann; derselbe muß so berechnet sein, daß der Zeitpunkt des wirklichen Bedarfs nicht überschritten wird. „Zur Vermeidung von Verzögerungen ist bei nicht rechtzeitiger Beantwortung der Anfragen auf verspätet eingehende Angebote Verzicht zu leisten.“[29])

[24]) Buxbaum, B., a. a. O., Seite 83.

[25]) Bucka, R., Die Praxis des Einkaufs im Industriebetrieb, Stuttgart 1931, Seite 46.

[26]) Wittekopf, F,, a. a. O., Seite 41.

[27]) Muster solcher Einkaufsbedingungen z. B. der Firmen Friedr. Krupp A. G., Automobilwerke H. Büssing usw. siehe: Müllereisert, F. A., Allgemeine Lieferungsbedingungen der Industrie, des Handwerks und der öffentlichen Hand, Berlin 1932, Seite 202 bis 214.

[28]) Reichel, K., Fabrikorganisation, Berlin-Wien 1929, Seite 52.

[29]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39, a. a. O. Seite 12.

Verfügt der Einkauf nach Eingang der Angebote über die Unterlagen, die für die Preisverhandlung notwendig sind, so wird nach eingehender Prüfung eine engere Auswahl von den in Frage kommenden Lieferanten getroffen, mit denen man dann in das Aushandeln des günstigsten Preises eintritt.

Die Verhandlung mit dem Verkäufer ist der wichtigste Abschnitt des Einkaufs, der Initiative, Gewandtheit und Verhandlungstaktik des Einkäufers voraussetzt. Da das Geschäftsleben täglich neue Tatsachen und Möglichkeiten schafft und die daraus resultierenden Geschehnisse nicht schematisiert werden können, ist eine schnelle Anpassung an die jeweiligen Verhältnisse Voraussetzung für die Einkaufstätigkeit. Schriftliche Offerten sind vielfach absichtslos so abgefaßt, daß Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. In diesem Falle ist die mündliche Verhandlung in die Wege zu leiten, bei der alle Meinungsverschiedenheiten, Auffassungen und Aussichten erwogen und etwa bestehende Differenzen beseitigt werden können. Durch geschickte mündliche Verhandlungen ist in bezug auf die Preise meist das beste Resultat zu erzielen. Etwa getroffene Abmachungen sind hinterher schriftlich festzulegen und bedürfen der Bestätigung der Gegenseite.

Liegt eine Reihe von Angeboten vor, die in ihren einzelnen Punkten restlos geklärt sind, so wird der Einkäufer zur Wahl der Lieferfirma schreiten. In der Regel wird bei gleichen Voraussetzungen in bezug auf Qualität, Leistungsfähigkeit bzw. Lieferfristen der Mindestfordernde den Auftrag erhalten. Kann das billigste Angebot nicht berücksichtigt werden, so sind die Gründe hierfür schriftlich festzulegen, damit jederzeit der Nachweis geführt werden kann, daß die Bevorzugung des betreffenden Lieferanten nicht willkürlich oder aus privaten Gründen vorgenommen wurde. In der Mehrzahl der Fälle wird jedoch die oben vorausgesetzte Uebereinstimmung bei den verschiedenen Angeboten nicht vorhanden sein, so daß eine sorgfältige Abwägung der einzelnen Vorteile vor der endgültigen Bestellung notwendig ist. Walter [30]) schlägt zur Durchführung des Angebotsvergleichs ein Punktsystem vor, wobei die Vor- und Nachteile mit Plus- und Minuspunkten bewertet werden. Es ist jedoch in den meisten Fällen schwierig, für jede Ware oder jeden Gegenstand ein geeignetes Bewertungsschema zu finden; abgesehen davon, ist dies schon wegen der großen Zahl der zu beschaffenden Gegenstände unmöglich.

Preise, Zahlungs- und Lieferungsbedingungen bedürfen der Nachprüfung durch den Einkäufer. Qualitätsangaben, insbesondere soweit sie von der Anfrage abweichen, der Begutachtung durch die betreffende technische Abteilung, denn nur so kann

[30]) Walter, H., Einkaufs-Taktik, Stuttgart 1933, Seite 32 ff.

der wirklich günstigste Preis errechnet werden, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß z. B. die Sicherstellung des Liefertermins im Preis nicht zum Ausdruck kommen kann. Sache des Einkäufers ist es, sämtliche Vor- und Nachteile unter Beachtung der Vertrauenswürdigkeit der Lieferfirma abzuwägen, um auf diese Weise zu dem vorteilhaftesten Preis zu gelangen. (Vergl. Kapitel: Die technisch-kaufmännische Einkaufsabteilung.)

1. Die Registrierung der Bestellung.

Die Erteilung der Bestellung geht dann vor sich, wenn alle Unstimmigkeiten, die sich bei der Angebotseinholung ergaben, beseitigt sind. Die eingegangenen Angebote, auf die eine Bestellung nicht erfolgt ist, sind im allgemeinen auf vorgedrucktem Formular abzulehnen. Auf den betreffenden Angeboten wird kurz der Grund der Ablehnung angegeben. Sie werden alsdann in der Registratur der Einkaufsabteilung abgelegt. In die Lieferantenkartei wird ein entsprechender Vermerk aufgenommen.

„Alle Aufträge sollen, ohne Rücksicht auf den Umfang und den Wert, nur schriftlich erteilt werden, wofür besondere Vordrucke Verwendung finden. Mündliche, telephonische und telegraphische Bestellungen sind grundsätzlich ohne Verzögerung schriftlich zu bestätigen.“[31])

Das Einverständnis des Kontrahenten wird durch dessen Auftragsbestätigung dokumentiert.

Der Bestellbrief hat zunächst den Gegenstand, die Menge, die Güte des Materials sowie den Preis eindeutig festzulegen. Außerdem muß aber eine Reihe von Punkten geklärt sein, die in die Bestellung aufzunehmen sind bzw. vorgedruckt im Bestellformular auftreten. Das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit gibt dazu folgende Richtlinien:

„a) **Ausführung der Bestellung:**
Eigentums- und Verwertungsrecht an Zeichnungen, Modellen und sonstigen Unterlagen; Klarstellung etwaiger Schutzrechtsansprüche; rechtzeitige Lieferung von Mustern, Druckproben, Berechnungen und Ausführungszeichnungen (z. B. Fundament- und Zusammenbauzeichnungen, Schaltpläne); Bereitstellung der Werkzeuge und Vorrichtungen; Berechnung der Aufstellung bzw. des Zusammenbaues.

b) **Auslieferung der Bestellung:**
Versandweg, Versicherung, Ankündigungs- und Begleitpapiere; Meldung über Versandbereitschaft; Erfüllungsort der Lieferung (Gefahrübergang); Ort und Zeit der Warenannahme bei Ortslieferung; Gewichts-, Maß- und Qualitätsfeststellung.

[31]) Czekalla, H., a. a. O. Seite 44.

c) **Zahlungsort, Zahlungsziel, Rechnungslegung:**
Berechnung der Fracht und der Spesen (Versicherung, Zölle u. a.); Berechnung der Verpackung und Vergütung bei Rückgabe; Leihmiete für Pack- und Versandmittel (Tankwagen, Korb- und Stahlflaschen u. a.).

d) **Gewährleistung:**
(Dauer und Leistungsumfang) Garantien.

e) **Differenzen aus der Bestellung:**
Schiedsgericht bzw. Gerichtsstand; bei Abmachungen mit ausländischen Lieferanten Festlegung des gültigen Rechts.[32])

Von jeder ausgehenden Bestellung werden Durchschläge angefertigt. Ihre Zahl hängt von der Art der Betriebsorganisation ab. In der Regel erhalten alle Stellen im Betriebe, die an der Bestellung interessiert sind, wie z. B. Warenannahme, Lagerbuchhaltung, Kalkulation und Registratur einen Durchschlag. Für Kontrollzwecke hat die Einkaufsabteilung zwecks Lieferungs- und Preiskontrolle und die Warenannahmestelle bzw. Lagerverwaltung zur Eingangskontrolle einen Durchschlag des Auftragschreibens zurückzuhalten. Vielfach werden die ausgeschriebenen Bestellungen auch noch in ein besonderes Bestellbuch eingetragen. Hierdurch wird eine Sicherung gegen etwaiges Unbrauchbarwerden oder Verlorengehen der Formulare erreicht. Die Bestellungen werden fortlaufend numeriert, und diese Nummer sowie die Kommissionsnummer (des innerbetrieblichen Auftrags) müssen sowohl auf der Bestellung als auch auf allen Schriftstücken, die mit der Lieferung zusammenhängen, erscheinen.

Um eine Uebersicht über die getätigten langfristigen Abschlüsse bzw. über abgerufene Teilmengen zu erhalten, ist die Einrichtung eines besonderen Abschlußbuches erforderlich.[33]) Wobbe[34]) schlägt vor, die Kontrolle der Abschlüsse mit Hilfe einer besonders ausgestalteten Bezugsquellenkartei durchzuführen, was sich in einzelnen Fällen als zweckdienlich erweisen kann.

In Abb. 5 ist der Durchlauf der Formulare durch die Einkaufsabteilung, die zur Bedarfsfeststellung, Angebotseinholung, Auftragserteilung und nachfolgender Kontrolle notwendig sind, schaubildlich dargestellt.

2. Die Ueberwachung der Bestellung.

Für die Kontinuierlichkeit eines Betriebes ist das Eintreffen der bestellten Materialien, Gegenstände und Waren in der vorgeschriebenen Menge, Güte und Eigenschaft am vereinbarten Liefertermin von besonderer Bedeutung.

---

[32]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39, a. a. O., Seite 13.
[33]) Brauns, R., Die Einkaufspraxis, Halberstadt 1927, Seite 111.
[34]) Wobbe, K., Die Behandlung von Abschlüssen beim Einkauf, Werksleiter 1929/7/196.

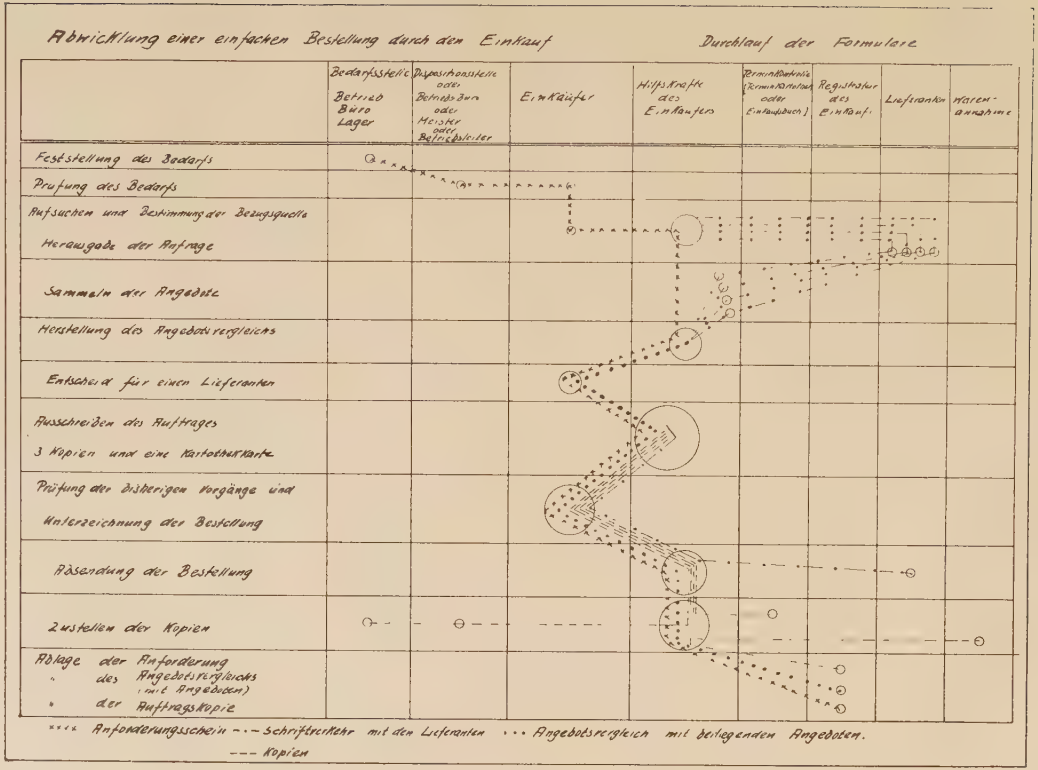

Abwicklung einer einfachen Bestellung durch den Einkauf
Durchlauf der Formulare
Bedarfsstelle Betrieb Büro Lager
Dispositionsstelle oder Betriebsbüro oder Meister oder Betriebsleiter
Einkäufer
Hilfskräfte des Einkäufers
Terminüberwachung (Terminkontrollbuch oder Einkaufsbuch)
Registratur des Einkaufs
Lieferanten
Warenannahme
Feststellung des Bedarfs
Prüfung des Bedarfs
Aufsuchen und Bestimmung der Bezugsquelle
Herausgabe der Anfrage
Sammeln der Angebote
Herstellung des Angebotsvergleichs
Entscheid für einen Lieferanten
Ausschreiben des Auftrages 3 Kopien und eine Kartothekkarte
Prüfung der bisherigen Vorgänge und Unterzeichnung der Bestellung
Absendung der Bestellung
Zustellen der Kopien
Ablage der Anforderung
" des Angebotsvergleichs (mit Angeboten)
" der Auftragskopie
Anforderungsschein
Schriftverkehr mit den Lieferanten
Angebotsvergleich mit beiliegenden Angeboten.
Kopien

Abb. 5.

Der Käufer hat Anspruch auf die pünktliche Einhaltung des Liefertermins, ebenso wie er das Recht hat, die eingegangene Lieferung auf ihre Vollständigkeit und Uebereinstimmung mit der Bestellung zu prüfen.

Die Ueberwachung der Bestellung beginnt mit dem Eintreffen der Auftragsbestätigung des Lieferanten und endigt mit der Zuleitung der Ware zum Lager oder zur Bedarfsstelle. Zur Durchführung einer vorteilhaften Bestellungsüberwachung ist also eine Terminkontrolle und eine geeignete Warenprüfung notwendig.

a) Die Terminkontrolle.

Die Kontrolle der Liefertermine hat täglich zu geschehen. Das Kontrollsystem ist so zu gestalten, daß man folgendes ohne Schwierigkeiten ersehen kann:

1. Wann soll die Lieferung erfolgen,
2. Was ist bereits geliefert,
3. Hat der Lieferant bereits die Versendung der Bestellung gemeldet,
4. Welchem Lieferanten ist eine Nachfrist gestellt,
5. Wer und wann wurde gemahnt.

Czekalla[35]) schlägt zur Terminkontrolle drei Methoden vor:

„1. einen **Wochenkalender.** In ihm werden Bestellnummer, Lieferant und Bestellgegenstand in die betreffende Tagesspalte eingetragen. Erfolgte Lieferungen werden gestrichen, unerledigte Lieferungen sowie neu mitgeteilte Liefertermine vorgetragen.

2. **Terminkarten.** Jeder Auftrag erhält eine besondere Terminkarte, die in einer Mappe mit losen Blättern, die von 1 bis 31 numeriert sind, aufbewahrt wird. Der Nachteil des Wochenkalenders und der Terminkarten ist der Aufwand an Schreibarbeit, der allerdings bei dem zweiten Verfahren dadurch herabgemindert wird, daß bei Mahnungen, Nachfristen und neuen Lieferterminen diese Karte entsprechend den geänderten Terminen oder Fristen neu eingereiht wird.

3. **Bestellungsdurchschrift.** Bei Ausfertigung der Bestellung wird gleichzeitig mit den verschiedenen Durchschlägen[36]) auch eine Kartothekkarte hergestellt."

Im Kleinbetrieb wird man ohne weiteres mit der Registrierung der Bestellung in einem Wochenkalender auskommen. Ebenso kann der Betreffende, der einen Einkauf getätigt hat, wegen der geringen Anzahl der Bestellungen, die Liefertermine beim Durchblättern der Bestelldurchschläge leicht feststellen. Das Anfertigen von besonderen Terminkarten und deren Aufbewahrung in einer Mappe ist in jedem Falle abzulehnen, da das Ausschreiben der Karten und das Sortieren zu viel Zeit in Anspruch nimmt und

[35]) Czekalla, H., a. a. O. Seite 56 ff.
[36]) Siehe die Darstellung dieser Art der Terminkontrolle in Abb. 5.

außerdem die Uebersichtlichkeit leidet. Die Rationalisierung der Schreibarbeit durch Benutzung der kartonierten Bestellungsdurchschrift ist heute im Mittel- und Großbetrieb allgemein üblich.

Die Anlage der Kartothek nach Bestellnummern oder Kommissionsnummern hängt von der Art der Fabrikation ab. Betriebe mit Massenfertigung ziehen die Anordnung nach Bestellnummern vor, während bei Einzelfertigung festgestellt werden muß, ob für einen bestimmten Auftrag alle notwendigen Einzelteile vorhanden sind; daher wird man hier zweckmäßig die Katothek nach Kommissionsnummern ordnen.

Der Liefertermin wird durch einen farbigen Reiter gekennzeichnet. Trifft eine Meldung des Lieferanten über Versandbereitschaft oder bereits erfolgte Verschickung der bestellten Ware in Form einer Versandanzeige (Versandavis) ein, was heute zu den allgemein üblichen Gepflogenheiten des kaufmännischen Geschäftsverkehrs gehört, so wird die betreffende Kartothekkarte herausgenommen und zur weiteren Bearbeitung bereitgelegt. An Hand der Wareneingangsmeldung der Warenannahmestelle (siehe nächstes Kapitel) werden die eingegangenen Lieferungen geprüft und, falls keine Mängel zu beanstanden sind, bis zum Eingang der Lieferantenrechnung, d. h. bis zur Prüfung derselben, abgelegt.

Erfolgt keine Wareneingangsmeldung, liegt also eine Nichtinnehaltung des Liefertermins vor, so wird zur Reklamation geschritten, falls weder Versandanzeige noch Rechnung eingegangen sind. Bei dringenden Lieferungen wird vielfach sogar schon vor Ablauf des Liefertermins durch Rückfrage beim Lieferanten auf die Notwendigkeit der Termininnehaltung hingewiesen. Die Form der Mahnung richtet sich nach der Dringlichkeit des Bedarfs. Meist genügt eine einfache Mahnung durch eine vorgedruckte Postkarte oder durch telefonische Anfrage.

Eine straff durchgeführte Terminkontrolle durch die Einkaufsabteilung ist um so notwendiger, je mehr das Prinzip der Kleinhaltung der Lager durchgeführt ist, so daß Betriebsstörungen infolge Materialmangels an irgendeiner Stelle der Fabrikation nicht eintreten können. Beachtet die Einkaufsabteilung bei der Wahl der Lieferfirma die Sicherheit der Termininnehaltung zu wenig, oder übt sie durch rechtzeitige Mahnung keinen Druck auf beschleunigte Lieferung aus, so kann es zu Beanstandungen von seiten der eigenen Kundschaft infolge Lieferungsverzuges kommen und manchmal erhebliche Folgen (z. B. Konventionalstrafe) mit sich bringen.

b) Die Warenprüfung.

Es muß bei einer ordnungsgemäßen Betriebsführung grundsätzlich daran festgehalten werden, daß sämtliche Lieferungen

die **Warenannahmestelle** passieren. Sie unterliegt der Oberaufsicht des Einkaufs und aus diesem Grunde muß hierauf näher eingegangen werden.

Die Warenannahmestelle ist meistens, um Transportkosten zu sparen, so in den Fabrikorganismus eingegliedert, daß sie auf direktem Wege mit Transportmitteln zu erreichen ist (in der Nähe der Toreinfahrt, am Bahngleis oder an einem eventuell vorhandenen Wasserweg) und die Beförderung der Ware zum Lager oder zur Verbrauchsstelle auf dem kürzesten Wege geschehen kann. Sie bildet oft eine besondere Abteilung des Lagers (Kleinbetrieb), oder sie ist dem Lager vorgegliedert (Mittelbetrieb). Im Großbetrieb stellt sie eine eigene Abteilung dar, erst recht dort, wo ein dezentralisiertes Lagerwesen vorhanden ist.

Die Warenannahmestelle ist die Abteilung des Fabrikbetriebes, die zuerst mit den eingekauften Waren und Gütern in Berührung kommt. Geeignete Arbeitsverfahren und Prüfmethoden finden in dieser Abteilung (abgesehen von der rationellen Einkaufstätigkeit) zur Rentabilitätserhöhung ihre erste Anwendung.

Von der Tätigkeit der Warenannahmestelle können „Beschleunigung der Fertigung oder des Verkaufs, rechtzeitige Befriedigung der Kundschaft, Güte der gefertigten und verkauften Erzeugnisse, Minderung der Unkosten, die durch Zeit- und Rohstoffverluste eintreten können[37]) in starkem Maße abhängig sein.

Der Aufgabenbereich der Wareneingangsstelle läßt sich gliedern in:

Uebernahme der Sendung, Abladen, Auspacken;
Prüfung der gesamten Sendung;
Meldung an den Einkauf;
Kennzeichnung der zu lagernden Waren;
Transport zum Lager oder zur Bedarfsstelle;
Rücksendung der Verpackung oder Bestimmung eines anderen Verwendungszweckes.

Das Eintreffen der Sendung kann auf verschiedenen Wegen erfolgen. Man kann hierbei drei Transportarten unterscheiden: 1. Der Lieferer sendet seine Waren mit seinen Transporteinrichtungen zum Kunden. 2. Der Kunde holt die Ware mit eigenen Transportmitteln ab. 3. Den Verkehr zwischen dem Kunden und dem Lieferanten übernehmen Dritte. In der Praxis stellen sich diese drei Formen folgendermaßen dar (vergl. Abb. 6): Besitzen Lieferfirma und Kunde Gleisanschlüsse, so geschieht der Transport im Waggon der Reichsbahn (Voraussetzung: große Mengen) (a). Fehlt beim Kunden der Gleisanschluß, so kann er die Sendung am Bestimmungsbahnhof selbst abholen (c) oder es besorgt

[37]) Rosencrantz, W., Annahme und Prüfung eingehender Warensendungen. Wirtschaftlichkeit 1927/6/EWaPW.

dies ein Spediteur (b). Ist die räumliche Entfernung zwischen dem Kunden und dem Lieferer nicht sehr groß (z. B. innerhalb eines Stadtgebietes und dessen nächster Umgebung), so benutzen meistens Kunde und Lieferer ihre eigenen Transportmittel (d, e), oder es schaltet sich ein Spediteur dazwischen (f). Weitere Be-

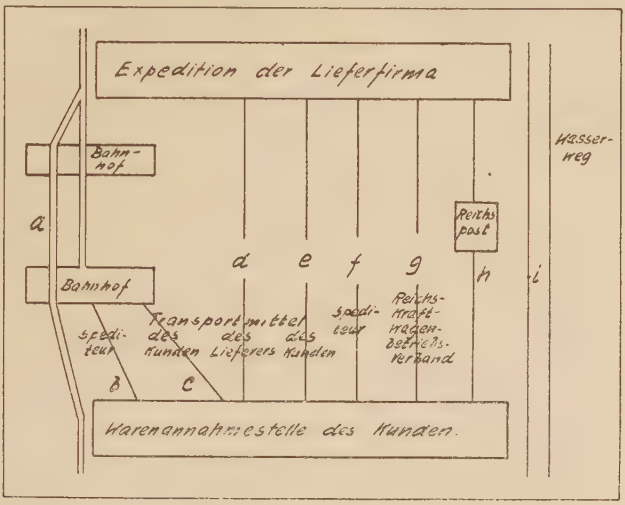


Abb. 6

förderungseinrichtungen sind die Reichspost (h) und neuerdings der Reichskraftwagenbetriebsverband (g), der den Transport vom Aufgabeort zum Bestimmungsort direkt (von Haus zu Haus) übernimmt. Ist ein geeigneter Wasserweg zwischen dem Kunden und dem Lieferer vorhanden, so wird die Beförderung unter Umständen per Schiff (i) vorgenommen.

Es ist bei der Warenannahme von Bedeutung, wie die Güter angeliefert werden und deshalb ist es wichtig, auf die verschiedenen Transportarten hinzuweisen. Bei der Anfertigung des Wareneingangsscheines muß nämlich die Art der Anlieferung eingetragen werden und die dadurch anfallenden Begleitpapiere (Frachtbriefe usw.) zwecks späterer Verrechnung beigefügt bzw. angeheftet werden.

Die Uebernahme der Ware wird dem Ueberbringer (auch bei eigenen Transportmitteln dem Lastwagenführer in das Fahrtenbuch) durch Unterschrift bescheinigt. Es erfolgt währenddessen das Abladen und Uebergeben der Ware. Hierbei muß sofort auf eine eventuelle Beschädigung der Verpackung durch Feuchtigkeit, Druck oder Stoß geachtet werden.[38])

[38]) vergl. hierzu: Seesemann, H., Die Rechtsfolgen mangelhafter Verpackung, Werksleiter 1934/6/143 ff.

Nach dem Auspacken, Ausleeren oder Entfernen der äußeren Umhüllung beginnt die eigentliche Prüfungstätigkeit der Warenannahmestelle. Diese besteht in der Prüfung des Gewichtes, der Abmessungen, der Menge, der Güte und der Qualität. Hierbei haben sich im Laufe der Zeit verschiedene Arbeitsmethoden herausgebildet. Die am meisten angewandte Form im Klein- und Großbetrieb ist folgende: Nach dem Auspacken wird die Feststellung des Gewichtes, der Menge und der Abmessungen mit Hilfe des Packzettels, den heute fast ausnahmslos jeder Lieferant seiner Sendung beifügt, durch eine zuverlässige Hilfskraft vorgenommen; es stellt dies den geringsten Kostenaufwand an Löhnen dar. Rahm[39]) schlägt bei dieser Tätigkeit vor, schon an dieser Stelle die Wareneingangsmeldung auszuschreiben und zwar ohne Zuhilfenahme einer Unterlage (Packzettel oder Bestellungsdurchschrift), da die prüfende Arbeitskraft zu leicht in Versuchung käme, die auf diesen Scheinen gemachten Angaben aus Bequemlichkeit ohne weiteres anzuerkennen. Dieser Einwand hat ohne Zweifel seine Berechtigung; es müßte jedoch diese Tätigkeit durch einen erprobten Spezialarbeiter ausgeführt werden, da dieser sofort die Art, Gattung, Type und die handelsübliche Bezeichnung der Waren erkennen müßte. Daß dies einen erhöhten Lohnaufwand darstellt und Veranlassung zu Irrtümern in sich birgt, liegt auf der Hand. Man ist aus diesen Gründen zu der erstgenannten Methode übergegangen. Im Großbetrieb ist eine gewisse Kontrolle der bis jetzt erfolgten Tätigkeit des Auspackers durch die nachfolgende Prüfungsarbeit der Warenannahmestelle gegeben. Im Kleinbetrieb, in dem nur ein Mann die gesamte Warenannahme überwacht, werden sich solche Fehler sehr bald wegen der Uebersichtlichkeit der gesamten Fabrikation feststellen lassen. Der Betreffende wird dann zur Rechenschaft herangezogen werden können.

Genügt nach der Feststellung der Menge, des Gewichts und der Abmessungen eine oberflächliche Güteprüfung und ein einfaches Beurteilen der äußeren Beschaffenheit der Ware nicht, so muß diese Qualitätsprüfung durch eine besondere Abteilung vorgenommen werden. Es geschieht dies im Laboratorium oder in einer besonderen Werkstoff- und Betriebsmittelprüfstelle. Die Ausgestaltung dieser Werkstoffstelle richtet sich nach der Größe des Betriebes und nach der Art der zu untersuchenden Materialien. Ihre Errichtung ist in Klein- und Mittelbetrieben wegen der absoluten Kostenhöhe der Prüfmittel (Spezialmaschinen und -Apparate) oft unmöglich, jedoch im Großbetrieb ein unumgängliches

[39]) Rahm, W., Kontrolle des Wareneingangs, Wirtschaftlichkeit 1931/112/ EWaPX.

Erfordernis.[40]) Manche Betriebe besitzen eine systematische Mustersammlung für solche Waren, die nach Muster gekauft werden (Webereien, Spinnereien). Die Waren werden beim Eintreffen mit dem Muster verglichen, auf Grund dessen der Kauf getätigt wurde.

Die Vorteile einer solchen technischen Prüfungsstelle sind folgende:

„1. Ersparung unnötiger Bearbeitungskosten: Schonung von Werkzeugen und Maschinen: durch Ausscheiden ungeeigneter Betriebsmittel Erzielung großer Leistungen: Niedrighaltung der Betriebsunkosten: hemmungsfreier Fluß der Fertigung.
2. Ausnutzung der Ergebnisse der Prüfstelle durch den Konstrukteur.
3. Objektive und sachliche Unterlagen zur Durchführung der Mängelrüge: Gütestufung der Lieferwerke auf Grund statistischer Aufstellungen und Häufigkeitskurven.
4. Beeinflussung der eigenen Kunden durch erhöhte Betriebssicherheit.“[41])

Die zu prüfenden Eigenschaften der Materialien können sein:

I. Innere Beschaffenheit:
   a) Chemische Eigenschaften, Zusammensetzung, Verhalten in bezug auf chemische Wirkungen.
   b) Physikalische Eigenschaften (mechanisch-technische Eigenschaften).
      1. Festigkeit, Härte, Bearbeitlichkeit.
      2. Verhalten in bezug auf Wärme und Feuchtigkeit.
      3. Verhalten in bezug auf Licht, elektrische, magnetische Vorgänge.
   c) Haltbarkeit, von physikalischen und chemischen Eigenschaften beeinflußt.
   d) Physiologische Eigenschaften.
      1. Geschmack, 2. Geruch, 3. Gefühl.

II. Aeußere Beschaffenheit:
   a) Formarten,
   b) Feinheitsgrad,
   c) Farben,
   d) Zeichnung.

III. Reinheitszustand, Verfälschungen, Surrogate.[42])

[40]) In einem Vortrag beim Verein deutscher Eisenhüttenleute schildert P. Dickertmann die Einrichtungen der technischen Prüfstelle der Gutehoffnungshütte; Abdruck des Vortrags: Stahl und Eisen 1930/17/546.

[41]) Franz, H., Zusammenarbeit des Einkaufs mit der Werkstoff- und Betriebsmittelführung, Werksleiter 1931/6/133.

vergl. auch hierzu: Uebel, F., Die Einrichtung einer Werkstoffstelle im Werk, Maschinenbau 1931/13/437 ff.

[42]) Zusammenstellung dieser Materialeigenschaften aus: Buccerius, W., Grundlagen der rationellen Betriebsführung, Stuttgart 1924, Seite 16.

Jede Ware (Metalle, tierische und pflanzliche Produkte, Flüssigkeiten, Mineralien usw.) läßt sich auf mindestens eine dieser obengenannten Eigenschaften hin untersuchen. Die Prüfverfahren sind je nach den Ansprüchen, die an die Ware gestellt werden, verschieden, jedoch machen sich in den letzten Jahren in bezug auf die Materialprüfung die Vereinheitlichungsbestrebungen des „Deutschen Verbandes für Materialprüfungen in der Technik" (DVM) und des „Reichsausschusses für Lieferbedingungen" (RAL) deutlich bemerkbar. Der Werkstoffstelle dienen die Veröffentlichungen dieser halbamtlichen Stellen (DVM und RAL) — (auch Normenausschuß!) als Unterlagen, z. B. für die Prüfungsart oder zur Feststellung der zulässigen Abweichungen. „Die Leistungskontrolle des Betriebes ergibt dann die Kontrolle der von dieser Prüfungsstelle gefällten Urteile. Man kann diese Form sicher als stärksten Grad der Objektivierung des Beschaffungswesens ansprechen."[43])

Ist eine spezielle Warenprüfung in der Werkstoffstelle erforderlich, so wird entweder die gesamte Ware (z. B. ein Gußstück) oder es werden einzelne Teile der Ware (z. B. Stichproben bei Baumwolle, Probeentnahme aus Flüssigkeitsbehältern) dieser Abteilung zur Begutachtung übergeben.

Die weitere Tätigkeit der Warenannahmestelle ist das Anfertigen der Eingangsmeldung. Nimmt die Qualitätsprüfung der Ware längere Zeit in Anspruch, so ist eine vorläufige Eingangsmeldung an die Einkaufsabteilung zu erstatten, damit von hier aus nicht Anmahnungen von Lieferungen vorgenommen werden, die bereits ausgeführt sind. Das Ergebnis der Güteprüfung ist dann nachzuliefern. Zu beachten ist hierbei, daß die Reklamationsfrist nicht überschritten wird.

Die Vollständigkeit der Sendung wird durch einen Vergleich des Eingangsscheines mit der Bestelldurchschrift, die vor dem Eingangstermin von der Einkaufsabteilung der Warenannahmestelle zur Verfügung gestellt wurde, festgestellt.

Auf der Eingangsmeldung müssen folgende Angaben enthalten sein:

Datum,
Lieferant,
Art der Lieferung (per Frachtgut, Eilgut, Waggon, Spediteur, Post oder durch Boten),
Gegenstand,

[43]) Burkhard, Die Stellung des Einkäufers dem Lieferer und dem Betrieb gegenüber, Technik und Wirtschaft 1931/8/202.

Art der Verpackung,
Befund der Verpackung,
Menge,
Gewicht,
Abmessungen,
Prüfungsergebnisse,
Bestellnummer (aus der Bestelldurchschrift zu entnehmen),
Kommissionsnummer (aus der Bestelldurchschrift zu entnehmen),
Bestimmt für Abteilung,
Ausgepackt von (Unterschrift),
Kontrolliert von (Unterschrift).

Bei der Annahme der Ware etwa verauslagte Fracht oder zu zahlende Spesen (Rollgeld, Frachtstempel, Anschlußgebühr) sind ebenfalls auf der Eingangsmeldung zu vermerken. Diese Angaben dienen als Unterlagen bei der Selbstkostenberechnung, bei den monatlichen Bahnabrechnungen und für die Verrechnung auf die einzelnen Fabrikationsstellen. Die Meldung über Spesenauslagen bei vereinbarter Frankolieferung ist deshalb wichtig, weil diese Beträge der Lieferantenrechnung in Abzug zu bringen sind.

Die Wareneingangsstelle legt das Ergebnis ihrer Tätigkeit zu statistischen Zwecken in einem Wareneingangsbuch fest, während der Eingangsschein gewöhnlich in dreifacher Ausfertigung hergestellt wird. Das Original läuft an die Rechnungskontrolle der Einkaufsabteilung, die erste Durchschrift an das Lager bzw. mit der Ware zur direkten Bedarfsstelle. Die zweite Durchschrift verbleibt als Unterlage in der Warenannahmestelle.

Der Einkaufsmeldung, die für die Einkaufsabteilung bestimmt ist, werden sämtliche schriftlichen Belege beigefügt, die bis in der Warenannahmestelle zusammengelaufen sind. Unbedingt erforderlich sind die Bestellungsdurchschrift und der Packzettel; ferner können vorhanden sein: Frachtbriefe, Lieferscheine, Postabschnitte und der Bericht der Materialprüfstelle.

Die Warenannahmestelle hat nun die Waren zu kennzeichnen, d. h. sie mit der Lagernummer oder Kommissionsnummer zu versehen (auf Anhängern oder durch Beschriften des einzelnen Stücks) und den Transport zum Lager bzw. zur Verbrauchsstelle zu übernehmen.

Besonderer Wert ist auf die Rücksendung oder geeignete Verwendung des Verpackungsmaterials zu legen. In den meisten Firmen geschieht dies bis heute noch in viel zu geringem Maße, obwohl dadurch manchmal nicht unerhebliche Beträge erspart werden können. Bei der Behandlung dieser Fragen sei im Rahmen

dieser Arbeit jedoch nur auf die betreffende Literatur[14]) verwiesen.

Die Tätigkeit der Einkaufsabteilung nach dem Eingang der Ware gründet sich auf die Auswertung der von der Warenannahmestelle täglich einzureichenden Unterlagen. Es sind dies, wie schon erwähnt, neben der zurücklaufenden Bestellungsdurchschrift die Begleitpapiere der Sendung (Frachtbrief, Packzettel u. a.) und der Wareneingangsschein.

Der Einkauf hat im Interesse seiner Firma auf die restlose Innehaltung des Lieferungsvertrages zu achten, da ja darauf der ausgehandelte Preis beruht. Es ist Sache des Einkäufers, etwa zu Tage tretende Mängel oder Schäden der Lieferfirma anzuzeigen. Jede Nichteinhaltung der vereinbarten Abmachungen beeinflußt in irgendeiner Form den Preis. Der Einkäufer hat somit das Recht der Zurverfügungstellung oder Anspruch auf Preisnachlaß, ganz gleich ob es sich hierbei um Verstöße gegen Qualität oder Liefertermin, um Verpackung oder äußeres Ansehen oder Materialzusammensetzung handelt. Ergibt sich durch die Feststellungen des Einkäufers eine Abweichung von den Vereinbarungen des Kaufvertrages, so werden diese Beanstandungen in einer höflichen und sachlichen Form gerügt. Durch eine ausführlich begründete Mitteilung wird der Lieferant zur Stellungnahme gezwungen.

Eine solche Mängelrüge kann folgende Konsequenzen nach sich ziehen:

1. Die Zurverfügungstellung der mangelhaften Ware und das Verlangen nach Ersatzlieferung.
2. Rückgängigmachung des Kaufvertrages.
3. Minderung des Kaufpreises.
4. Forderung nach Schadenersatz.“[15])

Ist eine Bestellung in all ihren Einzelheiten für richtig befunden oder durch eine Mängelrüge richtiggestellt, so wird das Material in der Eingangsstelle zur Weitergabe an den Betrieb oder zur Lagerung freigegeben.

Die Ueberwachungstätigkeit des Einkaufs über eine Bestellung ist hiermit als beendigt zu betrachten. Sie wird gewährleistet durch eine sorgfältige Terminüberwachung mit Hilfe einer Terminkartothek. Als Unterlagen dienen die Eingangsmeldungen zusammen mit den Begleitpapieren der Sendung und die Prüfungsergebnisse der Wareneingangsstelle.

[14]) Mink, F. M., Die Behandlung von Rücksendungen, Wirtschaftlichkeit 1929/65/ERXW.

Hardach, F. W., Die Verwertung der gebrauchten Verpackung, Wirtschaftlichkeit 1929/73/EWaVW.

[15]) Rahm, W., a. a. O. Seite 62.

3. Die Rechnungskontrolle.

Der Einkauf stellt wegen seiner Materialkenntnis und seiner Vertrautheit mit jedem einzelnen Auftrag die geeignetste Stelle dar, um die Prüfung der Lieferantenrechnung vorzunehmen. Die Einrichtung einer besonderen Rechnungsprüfungsstelle, die der Hauptbuchhaltung angegliedert ist, ist nicht zu empfehlen, da die vom Einkauf zu leistende Arbeit, um diese Stelle mit den nötigen Unterlagen zu versehen, größer wäre als die Arbeit, die der Einkauf aufwendet, um die Rechnungskontrolle selbst durchzuführen. Je nach Betriebsgröße wird die Rechnungskontrolle vom Einkäufer oder durch dessen Hilfskräfte vorgenommen.

Die zur Rechnungskontrolle notwendigen Belege sind die Bestellungsdurchschrift, die Terminkartothekkarte und die Wareneingangsmeldung zusammen mit dem Materialprüfungsergebnis, dem Frachtbrief und dem Packzettel. Die nun zu leistende Arbeit erstreckt sich, nach der rein formalen Prüfung, d. h. nach der Nachrechnung des Rechnungsbetrages durch Addition, Subtraktion, Multiplikation oder Division auf den Vergleich der Preise und der Zahlungsbedingungen, die Prüfung der Frachtkosten und die Verrechnung der Verpackung. Die Uebereinstimmung der Preise auf dem Bestellungsdurchschlag und der Lieferantenrechnung ist zu beachten. Die auf Grund einer Mängelrüge getroffenen Vereinbarungen, die den Preis betrafen (Verzugsstrafe, Preisnachlaß), müssen berücksichtigt sein. Es ist ferner nachzusehen, ob der Lieferant die Begleichung seiner Rechnung unter denselben Zahlungsbedingungen fordert, wie sie bei der Bestellungsvergebung von ihm anerkannt wurden. Eventuell entstandene Auslagen bei Frankolieferungen sind dem Lieferer zu belasten. Es muß weiter beachtet werden, ob der Lieferer sich des kürzesten Transportweges und der billigsten Transportart bedient hat. Bei Rückgabe der Verpackung und bei hierüber getroffenen Abmachungen (meist Rücknahme zu $^3/_4$, $^2/_3$ oder zur Hälfte ihres Wertes) ist diese Summe vom Rechnungsbetrage abzusetzen.

Ist die Rechnungskontrolle nach den genannten Gesichtspunkten erfolgt und sind die eventuell nötigen Aenderungen vorgenommen, so werden diese Befunde in einem Stempelaufdruck auf die Rechnung selbst eingetragen, oder es wird hierzu ein besonderer Begleitzettel, der der Rechnung angehängt wird, ausgefüllt. An Hand der vorliegenden Unterlagen, vor allem aber aus der Auftrags- bzw. Kommissionsnummer, ersieht der Einkäufer auch, welchem Konto der Buchhaltung der Rechnungsbetrag zu belasten ist; es wird also diese Arbeit am zweckmäßigsten ebenfalls von ihm durchzuführen sein. Der Stempelaufdruck oder der Begleitzettel sind etwa mit folgenden Spalten zu versehen:

Eingang am . . . . . .
Prüfung des Liefertermins . . . . .
Prüfung der Verpackung . . . . . .
Prüfung der Qualität . . . . . .
Prüfung der Rechnung . . . . . .
im Eingangsfakturenbuch eingetragen . .
Konto . . . . . .
Unterschrift . . . . . .

Um eine Uebersicht über sämtliche Einkäufe geben zu können, werden alle Rechnungen laufend in das Einkaufsbuch, auch Eingangsfakturenbuch genannt, eingetragen. In ihm können nachstehende Spalten enthalten sein:

Laufende Rechnungsnummer,
Eingang oder Datum der Rechnung,
Lieferant (Wohnort und Name),
Gegenstand,
Bestellnummer,
Kommissionsnummer,
Rechnungsbetrag,
Konto.

Das Eingangsfakturenbuch dient als Kontrollbuch oder Grundbuch, das für die Uebertragung der Rechnungsbeträge in das Kontokorrentbuch maßgebend ist. Die Eintragungen können erst dann vorgenommen werden, wenn eventuell entstandene Unstimmigkeiten beseitigt sind. Die vielfach herrschende Sitte, die Lieferantenrechnungen sofort in das Einkaufsjournal aufzunehmen, hat den Nachteil, daß bei der Prüfung zutage tretende Differenzen durch nachträgliche Buchungen zum Ausgleich gebracht werden müssen.

Mit der Uebergabe der Buchungsgrundlagen und der Zahlungsanweisung an die Buchhaltung ist die Tätigkeit der Einkaufsabteilung abgeschlossen.

In Abb. 7 ist der Arbeitsablauf in der Einkaufsabteilung in bezug auf Terminüberwachung, Warenprüfung und Rechnungskontrolle schaubildlich dargestellt.

V. Die juristischen Grundlagen des Einkaufs.

Wie jeder Kaufmann muß auch der Einkäufer eine gewisse juristische Erfahrung und Kenntnisse von Rechtsverhältnissen besitzen. „Es müssen ihm die Rechtsverhältnisse, die durch das Angebot, den Kaufabschluß und durch die Erfüllung des Kaufvertrages entstehen, bekannt sein.“[16]) Ferner sind bei der Einkaufstätigkeit die Handelsgebräuche zu berücksichtigen. Der Einkäufer muß also über Rechtskenntnisse verfügen, die den Kauf

[16]) Czekalla, H., a. a. O. Seite 100.

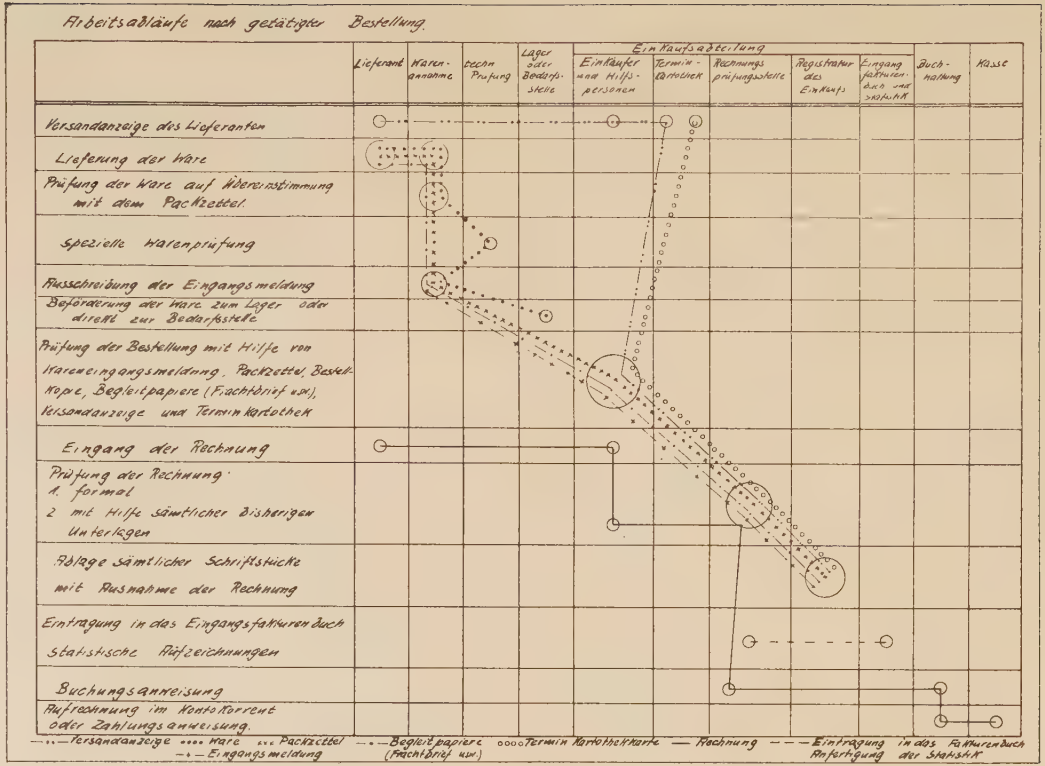

Arbeitsabläufe nach getätigter Bestellung.
Lieferant
Waren-annahme
techn Prüfung
Lager oder Bedarfs-stelle
Einkaufsabteilung
Einkäufer und Hilfs-personen
Termin-Kartothek
Rechnungs prüfungsstelle
Registratur des Einkaufs
Eingang fakturen-buch und statistik
Buch-haltung
Kasse
Versandanzeige des Lieferanten
Lieferung der Ware
Prüfung der Ware auf Übereinstimmung mit dem Packzettel.
Spezielle Warenprüfung
Ausschreibung der Eingangsmeldung
Beförderung der Ware zum Lager oder direkt zur Bedarfsstelle
Prüfung der Bestellung mit Hilfe von Wareneingangsmeldung, Packzettel, Bestell-Kopie, Begleitpapiere (Frachtbrief usw.), Versandanzeige und Terminkartothek
Eingang der Rechnung
Prüfung der Rechnung:
1. formal
2 mit Hilfe sämtlicher bisherigen Unterlagen
Ablage sämtlicher Schriftstücke mit Ausnahme der Rechnung
Eintragung in das Eingangsfakturenbuch statistische Aufzeichnungen
Buchungsanweisung
Aufrechnung im Kontokorrent oder Zahlungsanweisung.
Versandanzeige
Ware
Packzettel
Eingangsmeldung
Begleitpapiere (Frachtbrief usw.)
Termin Kartothekkarte
Rechnung
Eintragung in das Fakturenbuch Anfertigung der Statistik

Abb. 7.

und die Verträge sowie das Geschehen vor und nach der Kaufhandlung betreffen.

In erster Linie kommen hier die Vorschriften des BGB. zur Anwendung, ferner das HGB., welches jedoch nur in seinen Ausführungen über den Handelskauf vom BGB. abweicht.

Einige solcher Voraussetzungen, Möglichkeiten und Vorfälle, die Anlaß zu rechtlichen Auseinandersetzungen geben, sowie Gesichtspunkte, die jeder Einkäufer bei der Ausübung seiner Tätigkeit berücksichtigen muß, können sein:[47])

Annahme eines Angebots,
die Bedeutung schriftlicher Vereinbarungen,
der Kaufvertrag des Kaufmanns[48]),
Stellung der Vertragspartner vor dem Gesetz,
Abänderung des Kaufvertrags,
Irrtümer beim Abschluß des Kaufvertrags,
genaue Formulierung der Bestellung,
Nichteinhaltung besonderer Garantien,
Zahlungs- und Lieferungsbedingungen[49]) [50]),
Eigentumsvorbehalt,
Sicherungsübereignung,
Verhalten bei Vertragsverletzung und Unmöglichkeit der Vertragserfüllung,
Sachmängelhaftung, Mängelrüge[51]). (siehe auch S. 67).
Kauf auf Probe, Kauf nach Probe,
Abzahlungsgeschäfte,
Schadenersatzansprüche u. a. m.

Nachdem bereits die Rechtsgrundlage des Einkaufs, sowie der Kaufvertrag als solcher, an einigen Stellen gestreift wurde, soll nunmehr auf besonders wichtige und am häufigsten vorkommende Fragen im Einkauf, nämlich auf die Frage des Kaufes unter Eigentumsvorbehalt sowie auf den Widerstreit der Lieferbedingungen des Käufers und der Verkaufsbedingungen des Lieferanten kurz eingegangen werden.

Der Eigentumsvorbehalt ist heute zum Allgemeingut der Verkäufer geworden, und es ergeben sich daraus sehr interessante, insbesondere aber auch sehr schwierige Rechtsfragen.

---

[47]) Im Rahmen dieser Arbeit muß auf eine systematische Behandlung verzichtet werden. Vergl. dazu: Brauns, R., Die Einkaufspraxis. 2. Band. Juristischer Teil, Halberstadt 1927.

ebenso: Raiser, L., Das Recht der allgemeinen Geschäftsbedingungen. Hamburg 1935.

[48]) Hellauer, J., Kaufverträge, Berlin-Wien 1925.

[49]) Wunderlich, H., Lieferbedingungen als Vertragsbestandteil, Maschinenbau 1931/4/W39.

[50]) Heiland, O., Die Praxis der Verkaufs- und Einkaufsbedingungen sowie die Notwendigkeit einheitlicher Lieferbedingungen, Stuttgart 1929.

[51]) Schleich, Die Mängelrüge im Maschinenbau, Maschinenbau 1930/6/W61.

Der Eigentumsvorbehalt wird dadurch wirksam, daß bereits die Offerte und der Kaufabschluß unter Anerkennung des Eigentumsvorbehalts getätigt wurde. Es genügt demnach nicht, wenn der Eigentumsvorbehalt lediglich auf die Leistung abgestellt ist, denn dann ist keine Einigung zwischen den Parteien über einen wesentlichen Vertragsbestandteil erfolgt. Dieser Mangel der Einigung zieht aber nicht etwa die Ungültigkeit des gesamten Vertrages nach sich, sondern bedeutet lediglich die Unwirksamkeit des Eigentumsvorbehaltes.

Der Einkäufer hat bei der Prüfung des Eigentumsvorbehaltes insbesondere auf die Formulierung, die zumeist in den Verkaufsbedingungen der Lieferfirmen enthalten sind, zu achten. Soweit es sich für den Einkäufer um den Einkauf von Fertigwaren handelt, bieten sich keinerlei Schwierigkeiten. Diese tauchen erst dann auf, wenn Waren eingekauft werden, die zum Verkauf bestimmt sind. Das Reichsgericht hat hier in herrschender Auffassung den Standpunkt vertreten, daß trotz des Eigentumsvorbehaltes der Käufer die Waren im ordnungsgemäßen Geschäftsgang absondern kann, wenn der Verkäufer annehmen muß, daß die Ware zum Verkauf bestimmt ist. Anders liegt jedoch der Fall beim Einkauf von weiter zu verarbeitenden Teilen. Hier handelt es sich nämlich darum, daß durch Verwendung oder Vermischung das gesonderte Eigentum an den einzelnen Teilen untergeht. Der Verkäufer sichert sich in dieser Hinsicht auf folgende Art: In den meisten Fällen wird bereits vor Kaufabschluß eine Abtretung eines Anspruchs oder Teilanspruchs aus der gesamten Ware vereinbart. Die größten Schwierigkeiten tauchen allerdings dann auf, wenn ein Gegenstand gekauft wird, der eingebaut wird. Es soll kurz einmal auf das bekannte Beispiel der Fensterläden hingewiesen werden. Hier war es ursprünglich, bis zur Klärung dieser Frage durch das Reichsgericht, unklar, ob die Fensterläden wesentlicher Bestandteil des Gebäudes geworden sind oder nicht. Das Reichsgericht hat sich aber auf den Standpunkt gestellt, daß die Fensterläden ohne Veränderung des Ganzen abgenommen werden können, so daß z. B. an Fensterläden, trotz eines gewissen Einbaues, gesonderte Eigentumsrechte bestehen können, der Eigentumsvorbehalt also in diesem Falle gültig wäre. Ein anderes Beispiel, in dem der Eigentumsvorbehalt untergeht, wäre der Einkauf einer Kurbelwelle, die in einen Kompressor eingebaut wird. Hier ist es ganz zweifelsfrei, daß diese Kurbelwelle Bestandteil des Kompressors wird und deswegen gesonderte Eigentumsrechte an dieser Kurbelwelle nicht mehr bestehen können.

Im normalen Geschäftsgang und bei reibungsloser Abwicklung dürfte die Frage des Eigentumsvorbehaltes allerdings nicht diese Bedeutung gewinnen. An Bedeutung gewinnt die Frage

dann, wenn die einkaufende Firma in Konkurs gerät, denn dann wird der Lieferant sein Aussonderungsrecht geltend machen. Eine weitere Frage entsteht dann, wenn zur Sicherung einer Darlehensforderung Gegenstände übereignet werden. Hierbei ist nämlich zu prüfen, ob die übereigneten Waren oder Gegenstände auch wirklich in dem vorbehaltlosen Eigentum der Uebereignerin stehen.

Besonders zu behandeln ist in diesem Zusammenhang noch die Frage, welche Lieferungs- und Zahlungsbedingungen beim Abschluß des Vertrages Gültigkeit haben. Einzelne Firmen, die ihren Lieferanten besondere Einkaufsbedingungen vorschreiben, haben in diesen nämlich den Satz stehen, daß von vornherein schon vom Lieferanten einzureichende Verkaufsbedingungen, soweit diese mit den Einkaufsbedingungen in Widerspruch stehen, nicht anerkannt werden. Wenn nun der Lieferant trotzdem seine Verkaufsbedingungen dem Geschäft zugrunde legt, so ergeben sich zwei Fragen:

1. Ist überhaupt ein Vertrag zustandegekommen?
2. Nach welchen Bedingungen ist dieser Vertrag zustandegekommen?

Man könnte hier den Standpunkt vertreten, daß die Verkaufsbedingungen deswegen Gültigkeit haben, weil die bei der Auftragsbestätigung überreichten Verkaufsbedingungen die letzt überreichten waren und weil die einkaufende Firma diesen nicht widersprochen hat. Dieser Standpunkt ist aber meines Erachtens nicht richtig, weil die einkaufende Firma von vornherein andere Lieferungsbedingungen ablehnt und hierdurch in der Tatsache der Lieferung eine Anerkennung der Einkaufsbedingungen erblicken kann.

VI. Fehlerquellen des Einkaufs und deren Beseitigung.

1. Die technisch-kaufmännische Einkaufsabteilung.

a) Die Notwendigkeit des technischen Einflusses beim Einkauf.

Auf die Zusammenarbeit des Einkaufs mit allen anderen technischen Betriebsabteilungen wurde bereits im Kapitel C II 3 hingewiesen. Im Kleinbetrieb, wo Einkauf, Fabrikation und Verkauf in einer Hand liegen, entstehen bei der Beschaffung keine wesentlichen Zweifelsfragen, da durch die Sachkenntnis des Inhabers bezüglich der Fabrikation an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Einrichtungen und Maschinen stets das „Richtige" eingekauft wird. Anders liegt die Sache beim Mittel- und Großbetrieb. Bei der Einrichtung einer besonderen Einkaufsabteilung legte man einen zu einseitigen Wert auf die rein kaufmännische Einkaufstätigkeit. Der Einkauf wurde erst dann auf diese un-

sachgemäße Beschaffung aufmerksam, wenn es zu erheblichen Störungen des Betriebsablaufes und zur Stillegung einzelner Maschinen oder Abteilungen kam.

Erst durch die Entwicklung der Betriebswirtschaftslehre und die Einführung einer exakten Betriebsbuchhaltung bzw. Betriebsabrechnung wurde aufgedeckt, daß von der Beschaffungsseite her wesentlich zur Minderung der Betriebsunkosten beigetragen werden kann. Ferner kam es, wenn der Einkauf wirklich mit den technischen Betriebsabteilungen zusammenarbeitete, häufig zu Schwierigkeiten, da auf der einen Seite Qualität und Leistungsfähigkeit, auf der anderen Seite allein der Preis ausschlaggebend war. Die mangelnde Erkenntnis bei der Abwägung zwischen Preis und Güte des kaufmännischen Einkaufs sowie der zwischen ihm und dem technischen Betrieb bestehende „Dualismus sind nur durch eine Einkaufsabteilung aus der Welt zu schaffen, die eine geschlossene kaufmännisch-technische Einheit darstellt".[52])

Die Trennung des Einkaufs in eine kaufmännische und technische Abteilung ist so zu gestalten, daß „die kaufmännische Abteilung die rein ordnungsgemäße Abwicklung des kaufmännischen Teils und die technische die Begutachtung von Angeboten und Lieferungen sowie die Abwägung von Wert und Preis bearbeitet und gegenüber der kaufmännischen Abteilung die volle Verantwortung für die verlangte Wirtschaftlichkeit übernimmt".[53])

Im Fabrikbetrieb ist eine solche kaufmännisch-technische Einkaufsabteilung erforderlich, wenn es sich um hochwertige Endprodukte handelt, und erst recht dort, wo der Arbeitsgang der Fabrikation kompliziert ist.

Nachstehend wird an einem Beispiel gezeigt, daß bei der Beschaffung engste Zusammenarbeit des Technikers mit dem Kaufmann notwendig ist. So kaufte z. B. die Westinghouse-Gesellschaft[54]) ihre Maschinen unter Berücksichtigung nachfolgender Gesichtspunkte:

„1. Liegt keine Gefahr zu häufigen Reparaturen und dadurch bedingten Ausfällen in der Erzeugung vor?
2. Ist der Lieferant in der Lage, bei auftretenden Schwierigkeiten schnell Abhilfe zu schaffen?
3. Bedeutet die Maschine die letzte Verbesserung für den Gebrauchszweck?
4. Ist die Maschine auch gegen Unfälle gesichert?
5. Empfiehlt es sich, eine vorhandene Maschine ein zweites

---

[52]) Buxbaum, B., a. a. O. Seite 31.

[53]) Forkard, P., Kritische Betrachtung des technischen Einkaufs, Deutsche Bergwerkszeitung 1935, Nr. 54, Seite 9.
vergl. auch: Schöning, W., Aufgaben des technischen Einkaufs, Werkleiter 1927/3/81.

[54]) Westinghouse Electric & Mfg. Co., U.S.A.

Mal aufzustellen, um als Reserve für die gleichen Arbeiter zu dienen?

6. Die Lieferanten werden aufgefordert, Maschinen für einen bestimmten Zweck anzubieten; aus diesen wird dann die bestgeeignete ausgewählt.
7. Welcher Lieferant ist in der Lage, seine Maschinen für einen bestimmten Zweck am schnellsten zu liefern?
8. Welcher Maschinenantrieb ist mit Rücksicht auf die anzuwendenden Werkzeugstähle am besten geeignet?
9. Welche Maschine ist am leichtesten einzubauen?
10. Lohnt es sich, eine leistungsfähigere, aber teuere Maschine anstatt einer billigeren, aber weniger leistungsfähigeren zu kaufen? Dafür sind folgende Erwägungen maßgebend:
    a) Kann die erhöhte Leistung abgesetzt werden?
    b) Auf welcher Maschine wird das Stück am billigsten erzeugt?
    c) Kann die Maschine abgeschrieben werden, ehe sie veraltet ist?
    d) Kann die Maschine nötigenfalls ohne große Kosten für einen ähnlichen Verwendungszweck umgebaut werden?
    e) Ist die Lieferfirma zuverlässig genug, um für die ganze Arbeitszeit der Maschine ihre tadellose Arbeit zu gewährleisten?“ [55])

Hier haben die Gesichtspunkte 2, 5, 7, 10a, 10b, 10c und 10e rein kaufmännischen, alle übrigen technischen Charakter. Die Lösung solcher Fragen kann nur von einer technisch-kaufmännischen Einkaufsabteilung herbeigeführt werden.

Um beim Angebotsvergleich eine Abwägung zwischen Preis und Güte vornehmen zu können, muß die Güte, d. h. der tatsächliche Gebrauchswert der betreffenden Ware, festliegen oder leicht meßbar sein. Durch die Zusammenarbeit der deutschen Industrie mit dem Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL) beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit ist es möglich geworden, solche Gütevorschriften für einzelne Rohstoffe und Fertigprodukte aufzustellen.[56]) In diesen Gütevorschriften liegt neben dem Selbstschutz des Verbrauchers ein erzieherischer Wert für den Erzeuger.[57])

[55]) Rigdon, L. D., Wie eine große Firma ihre Werkzeugmaschinen kauft. Iron Age 9. 7. 1936, Seite 49 ff.

[56]) So bestehen Gütevorschriften z. B. für Holz, Textilien, Papier, Segeltuch, Bindemittel, Leder, Farben, Glas usw.

über Gütezeichen vergl. die interessante Schrift: Jungblut, H. und Gröschler, A., Güteschutz und Gütekauf, R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 90. Berlin 1933.

[57]) Näheres hierüber bei Buxbaum, B., Gütegrad — Gebrauchswert, Technik und Wirtschaft 1931/4/99.

„Mit der Festlegung des Begriffs ‚Güte' bei einem Erzeugnis in Form von Gütebedingungen allein ist es jedoch nicht getan, um beim Kauf einer Ware Preis und Güte vergleichen zu können. Es werden außer solchen Güteerzeugnissen auch solche Waren auf dem Markt zu haben sein, deren Güte entweder unter oder über diesen aufgestellten Gütestufen liegt."[58]) Hier ist es gerade wieder die technische Abteilung des Einkaufs, in deren Hand die Entscheidung dieser Frage liegt.

In diesem Zusammenhang soll kurz das Beispiel einer Einkaufsmethode, wie sie in der amerikanischen Marine durchgeführt wird, erwähnt werden:

„Es wird nicht das billigste Erzeugnis gewählt, das gerade den Mindestansprüchen genügt, sondern ein Produkt, das in seinen Werten den Liefervorschriften entspricht und außerdem noch die größte Dienstleistung je RM-Kosten ergibt. Es muß also für jedes einzukaufende Teil oder Hilfsmittel ein Faktor bestimmt werden, der die Dienstleistung angibt. Für Ventil-Einschleifmaschinen wurde ein Faktor bestimmt, der sich aus dem Gewicht des abgeschliffenen Materials am Ventil und der Sitzfläche, dividiert durch das Gewicht der verwendeten Schleifpaste ergab. Es wurden Versuche an sechs verschiedenen Schleifpasten (siehe folgende Tabelle) durchgeführt. Der Wertfaktor variierte von 0,161 bis 0,461, und zwar entfernte die beste Mischung die eine Materialmenge in 17 Stunden, während die schlechteste hierzu 40 Stunden gebrauchte. Die beste Mischung gibt also den 2,3fachen Dienst und kostet nur 17% mehr als die schlechteste."[59])

Angebot	Art	Angebotspreis je Pfund (lbs) in Dollar	Wertfaktor	Kosten je abgenomm. Material Dollar
G	fein	0,295	0,346	0,8526
	grob		0,461	0,6399
H	fein	0,265	0,177	0,14971
	grob		0,246	1,0772
J	fein	0.235	0,161	1,5670
	grob		0,184	1,3712

Ein weiterer Punkt, bei dem die Zusammenarbeit des technischen mit dem kaufmännischen Einkäufer erforderlich ist, ist das Auswerten der von der Warenprüfungsstelle einzureichenden

[58]) Meyer, R. O., Güte und Preis, R.K.W.-Nachrichten 1936/10/151.
[59]) o. V., Technik des Einkaufs. Werksleiter 1930/10/239. (Auszug aus: Automotive Industries vom 19. 10. 1929, Seite 585.)

Unterlagen. Diese Eingangsmeldungen dienen in erster Linie zur Beseitigung von Beanstandungen (vergl. Kapitel: Warenprüfung), die, wenn sie in der Qualität oder Güte begründet sind, durch die technische Abteilung des Einkaufs in Verbindung mit dem Lieferanten behoben werden müssen: „zur laufenden Ueberwachung der Güte der Lieferungen sind tabellarische Darstellungen (Häufigkeitskurven)[60]) geeignet; diese besonders dann, wenn große Stückzahlen oder viele Lieferungen gleicher Art vorliegen".[61]) Man erreicht dadurch eine Gütesicherung, die, abgestuft nach Lieferanten, maßgebend für die in Zukunft zu tätigenden Einkäufe ist.

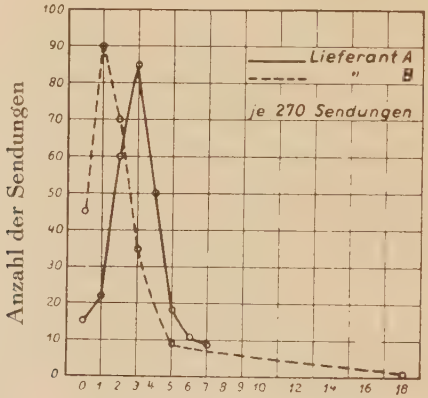


Abb. 8

„Sofern der Einkäufer über einige Warenkenntnisse verfügt, wird es ihm möglich sein, die richtige Wahl zu treffen. Die Gefahren, die sich ihm aber trotzdem von der Angebotsseite her ergeben, sind damit noch nicht restlos behoben. Nur wenn eine Uebereinstimmung zwischen Angebot und Bezeichnung einerseits und tatsächlicher Güte und Gebrauchswert andererseits besteht, ist ein erfolgreicher Einkauf gesichert. Klare und eindeutige Bezeichnung der Ware, saubere Abgrenzung der Güteklassen und die Festlegung von technischen und physikalischen Werten sowie von einheitlichen Prüfverfahren sind hierzu erforderlich."[62]) Aus diesen Gründen ist es ein unbedingtes Erfordernis der Jetztzeit, den technischen Einfluß im Einkauf zu verstärken, da die Gründe für unsachgemäße Einkäufe in der Mehrzahl der Fälle auf man-

[60]) Siehe Abb. 8.
[61]) Franz, H., Gesichtspunkte für den Einkauf. Werksleiter 1927/15/401.
[62]) o. V., Förderung des Gütegedankens beim Materialeinkauf im Bergbau, Deutsche Bergwerkszeitung 1934, Nr. 182, Seite 5.

gelnde Sachkenntnis des Einkäufers „alten Stils" zurückzuführen sind. Man wird also in der Industrie heute und in Zukunft zur Verwirklichung des von Buxbaum geprägten Schlagwortes: „Technischen Geist in die Einkaufsabteilungen!"[63]) übergehen müssen.

b) Einkauf und Rohstoffversorgung.

Wenn in den vorangegangenen Ausführungen die Wichtigkeit einer technischen Beratung und Mitwirkung beim Einkauf gefordert wurde, so trifft dies noch in verstärktem Maße bei der heutigen Rohstoffbeschaffung im Rahmen des Vierjahresplans zu. W. Köhler (Badischer Ministerpräsident und Leiter der Geschäftsgruppe Rohstoffverteilung) sagt, daß es der Geschäftsgruppe Rohstoffverteilung obliegt, „Maßnahmen zu veranlassen und zu fördern, die geeignet sind, die Verwendung deutscher Rohstoffe an Stelle von ausländischen Rohstoffen vorwärts zu treiben und damit devisensparend zu wirken".[64])

Bei der Lösung dieser Probleme ist der industrielle Einkauf mitverantwortlich. Es ist letzten Endes das Urteil des Konstrukteurs oder des technischen Betriebes entscheidend für die Verwendung von Ersatzrohstoffen[65]) und Austauschstoffen, jedoch hat der Einkauf dazu mit seinen Erfahrungen und Anregungen beizutragen. Dadurch, daß der Einkäufer dem Beschaffungsmarkt näher steht als alle anderen Betriebsabteilungen, ist es seine Aufgabe, ständig neue inländische Rohstoffbezugsmöglichkeiten aufzusuchen und beim Bekanntwerden neuer Werkstoffe dies den hierfür in Frage kommenden Fachleuten und Sachbearbeitern vorzuschlagen. Daß dieser Informationsdienst mit Hilfe einer kaufmännisch-technischen Einkaufsabteilung am besten durchzuführen ist, dürfte wohl selbstverständlich sein. Außerdem ist es Aufgabe des Einkaufs, den gesamten Betrieb auf die Beschaffungsschwierigkeiten (Kontingentierung) hinzuweisen, damit Konstruktion und Verarbeitung unter dem Gesichtspunkt der Sparsamkeit vorgenommen werden, denn nur die sparsame Verwendung der inländischen Rohstoffe und Ersatzstoffe, unter möglichster Ausschaltung der ausländischen, kann zum Gelingen des Vierjahresplanes beitragen.

---

[63]) Buxbaum, B., Technischen Geist in die Einkaufsabteilungen! Stahl und Eisen 1930/17/583.

[64]) Köhler, W., Die Aufgaben der Geschäftsgruppe Rohstoffverteilung, Der Vierjahresplan 1937/2/69.

[65]) „Es wäre verfehlt, die deutschen Ersatzstoffprodukte, die in technischer und wirtschaftlicher Hinsicht gegenüber den natürlichen Rohstoffen sicherlich noch vielfach zurückstehen, unter Hinweis auf die Kriegsersatzmaterialien mit Geringschätzigkeit abtun zu wollen. Ueber ihren engeren Zweck, die Begegnung der momentanen innerdeutschen Nöte hinaus, kommt vielen von ihnen zweifellos eine Dauerwirkung auf die zukünftige Entwicklung des Bedarfs an bisher verwendeten natürlichen Rohstoffen zu". Aus Max Ried: Die Ersatzstoffwirtschaft in Deutschland, Betriebswirtschaftliche Blätter 1935/1/47 ff.

2. Die Notwendigkeit der Durchführung einheitlicher Lieferbedingungen.

Die Forderung nach einheitlichen Zahlungs- und Lieferungsbedingungen ergab sich aus den Schwierigkeiten zwischen den beiden Vertragspartnern (Einkäufer – Lieferant) bei Beanstandungen. Schon aus der Tatsache heraus, daß die Verkaufsbedingungen des Lieferanten und die Einkaufsbedingungen des Verbrauchers für ein und dieselbe Ware in den meisten Fällen verschieden sind (Rechtsfolgen dieses Zustandes siehe Seite 50), erstrebte man auch auf diesem Gebiet eine Vereinheitlichung.

Diese allgemeinen Lieferungsbedingungen sind nicht zu verwechseln mit den technischen Lieferbedingungen, die Qualität und Güte der Lieferung betreffen. Es werden jedoch meist allgemeine und technische Lieferbedingungen, ebenso die Zahlungsbedingungen beim Vertragsabschluß (Bestellungsvergebung) zusammengefaßt. Aus diesem Grunde liegt die Ausarbeitung sämtlicher Lieferungsbedingungen in den Händen des Reichsausschusses für Lieferbedingungen (R.A.L.) beim R.K.W.

Die Aufgaben des R.A.L. werden wie folgt definiert: „Neben den Festlegungen über Mindestbedingungen für die Güte, auf die sich von Fall zu Fall Klassifizierungen aufbauen, werden Verständigungen über Bezeichnungsvorschriften und Vereinbarungen über Sorten, handelsübliche Mengen, Verpackung, Bemusterung, Probeentnahme und Mängelrügen bzw. Schiedsverfahren herbeigeführt. Zur Nachprüfung der Erfüllung und zur Ermöglichung einwandfreier Vergleiche wird auch die Festlegung einheitlicher Prüfverfahren gefördert.“[66])

Auf Seite 33/34 ist ein Beispiel für die hier zur Behandlung stehenden allgemeinen Lieferbedingungen gegeben.

Wenn Hersteller und Verbraucher ihren Geschäftsbeziehungen solche allgemeinen Lieferungsbedingungen zugrundelegten, dann würde dadurch der gesamte Bestellungsvorgang vereinfacht und ein großer Teil der Beanstandungen nach Ausführung der Bestellung, die an sich eine unangenehme Belastung der Einkaufsabteilung darstellen, hinfällig.

3. Einkäufer und Normung.

Innerhalb der Rationalisierungsbestrebungen (Normung, Standartisierung, Spezialisierung) nimmt die Normung eine besondere Stellung ein.

Der Gedanke der Normung entstand in den einzelnen Betrieben (innerbetriebliche Normen = Werksnormen) und bekam eine feste Form durch die Gründung des deutschen Normen-

[66]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 30, Jahresbericht des Reichsausschusses für Lieferbedingungen, Berlin 1928, Seite 9.

ausschusses [D.N.A.],[67]) wo in Gemeinschaftsarbeit mit Industrie und Behörden bis heute etwa 6000 Normblätter ausgearbeitet wurden.

Der deutschen Industrie ist heute noch der Vorwurf zu machen, daß der Normungsgedanke in nicht genügendem Maße erkannt und durchgeführt wird. In vielen Großbetrieben hat man bereits durch die Errichtung eines besonderen Normenbüros eine wesentliche Unkostenherabsetzung in der Fabrikation, Lagerhaltung[68]) und im Beschaffungswesen erreicht. „Wenn aber der Einführung der Normen in die Praxis bei der großen Zahl der kleineren und mittleren Betriebe durch den Einkäufer nicht die Förderung zuteil wird, die wünschenswert ist, so liegt das weniger an der mangelnden Einsicht als vielmehr daran, daß die Einkäufer mit dem Wesen der Normung nicht genügend bekannt gemacht werden."[69]) Dies kann geschehen durch:

a) Maßnahmen der Geschäftsleitung,
b) Beratung des Einkäufers durch die technischen Betriebsabteilungen, und
c) aus der eigenen Initiative des Einkaufs mit Hilfe der Presse und Literatur.

Wenn der Einkäufer seine Aufmerksamkeit der Normung widmet, so ergeben sich für ihn und weiterhin für seinen Betrieb folgende Vorteile:

„Wahl — erleichtert durch bewährte Auslese,
Uebervorteilung — ausgeschlossen durch einheitliche Liefervorschriften,
Lieferzeit — verkürzt durch erleichterte Beschaffung,
Verwendbarkeit — vermehrt durch einheitlichere Anschlußgestaltung,
Betriebssicherheit — vergrößert durch umfangreichere Erfahrungen,
Genauigkeit — gesteigert durch gleichmäßigere Ausführungen,
Instandsetzung — erleichtert durch ermöglichte Auswechslung,
Unterbrechungen — eingeschränkt durch schnellere Ersatzteilbeschaffung."[70])

---

[67]) Das vom Normenausschuß geprägte Sinnzeichen DIN bedeutete früher „Deutsche Industrie-Norm"; heute wird es mit „Das ist Norm" ausgelegt.

[68]) vergl. Hünermann, H., Die Rationalisierung der Lagerhaltung in Industriebetrieben, Diss. Frankfurt 1932.

[69]) Schloemer, Die Stellung des Einkäufers zur Normung, Werksleiter 1931/19.20/393.

[70]) o. V., Die Bedeutung der Normung für die Industrie, R.K.W.-Nachrichten 1936/9/136.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Wenn wir für den heutigen Einkäufer im Industriebetrieb die Forderung aufstellen, sich mit der Normung vertraut zu machen und sie in seinem Aufgabengebiet zur Anwendung zu bringen, so ist diese Anregung nach zwei Seiten hin wertvoll:

a) Er trägt bei zur Rationalisierung des eigenen Betriebes und vor allem seiner Einkaufstätigkeit.

b) Dadurch, daß der Einkäufer den Lieferanten vorschreibt, nach DIN-Vorschriften zu liefern, werden diese zur Anwendung des Gedankens der Normung gezwungen und somit wird die Vereinheitlichungsidee zum Gemeingut der deutschen Industrie.

4. Richtige Selbstkosten durch exakte Einkaufskalkulation.

Das industrielle Rechnungswesen hat den Zweck, die tatsächlich aufgewendeten Kosten pro Leistungseinheit möglichst genau zu ermitteln. Die erste Stufe zur Erreichung dieses Zieles ist eine dem Umfang des Betriebes angepaßte Bezugskalkulation. Sie hat den Zweck, festzustellen, „welche Kosten für ein in die Unternehmung eingehendes Produkt entstehen. Die Schwierigkeiten liegen hier in erster Linie in dem Erfordernis, alle Marktbedingungen, Spesenverhältnisse, Preisnotierungen, alle Transport- und Versicherungskosten zwischen Einkaufsmarkt und Eigenlager, alle Makler- und Kommissionärskosten, die Zollverhältnisse und vieles andere auf das genaueste zu kennen".[71])

Die Praxis der Durchführung dieser Einkaufskalkulation, die mit solchen Kosten rechnet, die außerhalb des Betriebes entstehen, zeigt Scheller.[72])

Hinzuzufügen sind noch die anteiligen Kosten, die bei der Durchführung des Einkaufsvorganges aufgewendet werden müssen, also die Kosten der Einkaufsabteilung („Beschaffungsaufwand, der innerhalb der Betriebsgrenzen entsteht").[73])

Die Verteilung der Kosten der Einkaufsabteilung geschieht mit Hilfe der verschiedenartigsten Schlüsselgrößen, über die eine umfassende Darstellung bereits besteht;[74]) es sei deshalb hier nur darauf verwiesen.

Dient einerseits die Einkaufskalkulation der Errechnung der tatsächlichen Selbstkosten bis zur Betriebsgrenze, so kann man mit ihrer Hilfe durch Vergleichrechnung noch folgende Fragen beantworten:

[71]) Schmidt, F., Kalkulation und Preispolitik, Berlin 1930, Seite 58.
[72]) Scheller, G., Warenkalkulation, Handelshochschule, Seite 1207 ff.
[73]) Findeisen, F., Beschaffungstheorie, a. a. O., Seite 20.
[74]) Henzel, F., Gemeinkosten, a. a. O., Seite 192 ff.

Wie groß ist die günstigste Bestellmenge? (Sie ist jedoch auch noch von anderen Faktoren abhängig. Siehe Kapitel: Lagergröße).

Welches ist der günstigste Beschaffungsweg[75])

Welches ist die günstigste Versandart?

Kann bei der Ausschaltung des Zwischenhandels, des Kommissionärs usw. eine günstigere Preisgestaltung erzielt werden?

Eine exakte Einkaufskalkulation hat somit neben ihrer Hauptaufgabe (nämlich der Errechnung der Gestehungskosten), auch den Zweck, ein Mittel zur Wahrung des Prinzips der Wirtschaftlichkeit zu sein.

VII. Einkaufspolitik.

Die Stellung des Einkäufers im Fabrikbetrieb ist eine andere als die des Einkäufers im reinen Handelsunternehmen. Während im Handel die Ware im allgemeinen unverändert an den Verbraucher gelangt und der erzielte Wertzuwachs zum großen Teile von der Tüchtigkeit des Einkäufers abhängt, dieser also seine bevorzugte Stellung der Produktivität verdankt, ist der Einkäufer oder die Einkaufsabteilung des Fabrikbetriebes mehr eine Vermittlerstelle zwischen Betrieb und Lieferant. Die Einkaufsabteilung ist an sich keine „produktive" Abteilung, wie es z. B. eine Fabrikationsabteilung ist. Als Maßstab für ihre Leistungsfähigkeit nennt in sehr vielen Fällen der Einkäufer die von ihm erzielten sichtbaren Ersparnisse hinsichtlich des Preises.

Vielfach ist aber weder die kaufmännische Tüchtigkeit noch die technische Sachverständigkeit ausschlaggebend für den Einkauf. Nicht immer ist der Standpunkt, „das sind meine Selbstkosten und das muß das Fabrikat bringen, um den gewünschten Nutzen abzuwerfen", als Ausgangspunkt für die Einkaufsdisposition möglich. Die Marktverhältnisse können zu der umgekehrten Ueberlegung: „Das kann der Artikel bringen, deshalb dürfen die Selbstkosten eine gewisse Höhe nicht überschreiten", führen. Im letzteren Falle kann der Einkäufer gezwungen sein, in seinen Qualitätsansprüchen herabzugehen, um überhaupt die Rentabilität des betreffenden Artikels zu wahren. Trotzdem ist diese Art der Rentabilitätsrechnung in vielen Fällen falsch, da sie nur von den sichtbaren Ersparnissen ausgeht und die vermehrte menschliche Arbeitskraft, also eine Erhöhung der Lohnsumme, die Zunahme des Fabrikationsausschusses und die Verluste, die durch Betriebsstörungen, zerbrochene Werkzeuge oder zerstörte Maschinen entstehen, außer acht läßt.

Eine Berechnung der Wirtschaftlichkeit, die nur die Barersparnis berücksichtigt, ist für das reine Handelsgeschäft aus-

[75]) vergl. Geisler, E., Die Bedeutung des Einkaufs und Verkaufs auf Frachtgrundlage, Diss. Köln 1931.

reichend. Für das fabrizierende Unternehmen verlangt Buxbaum außerdem die Berücksichtigung des Gebrauchswertes der Betriebsmittel, und zwar als einen maßgebenden Faktor. Dieser Gebrauchswert setzt sich zusammen aus: „Beschaffungspreis. Produktionskraft. Schutz gegen Störungen. Reservewert. · Geschwindigkeit des Veraltens nach Maßgabe des Standes der Technik. Aufarbeitungskosten und endlich Verkaufswert des Betriebsmittels nach seiner Veraltung."[76])

Zeigen die vorstehenden Ausführungen, daß eine Einkaufspolitik, welche die Preiswürdigkeit auf Kosten der Qualität in den Vordergrund rückt, meist zu Mißerfolgen verurteilt ist, so hat der Einkauf doch die Möglichkeit, gewisse zeitliche Preisschwankungen zu günstigen Käufen ohne Qualitätsverschlechterung auszunutzen. Ford ist allerdings der Meinung, daß der Fabrikant mit dem Material, das er für seine Fabrikation benötigt, nicht spekulieren soll. Er soll nur kaufen, wenn er das Material gebraucht. Das Endergebnis aller Spekulationskäufe wird günstigstenfalls das sein, daß sich Verluste und Gewinne ausgleichen, meistens aber die Verluste durch Lagerzinsen höher sind als der erzielte Einkaufsgewinn. Dieser von Ford zuerst für die industrielle Produktion ausgesprochene Grundsatz wurde von der Mehrzahl der Betriebe als richtig anerkannt, so daß Spekulationskäufe heute weitaus weniger als früher angestrebt werden.

Die Veranlassungen zu spekulativen Käufen sind vielfach konjunkturelle Erscheinungen. Konjunkturpreise sind Folgen eines wirtschaftlichen Hochs oder Tiefs. Niedrige Preise und starkes Angebot bieten zur Zeit der Depression günstige Einkaufsgelegenheit, die aber nur dann von Vorteil sein kann, wenn es sich um Teilkrisen handelt, bei denen der eigene Betrieb von dem Konjunkturrückgang verschont bleibt. Die Ausnutzung von Konjunkturpreisen ist allerdings äußerst schwierig, da die Weiterentwicklung der Preisbewegung und die Dauer der Krise nie mit Sicherheit vorausbestimmbar sind, so daß eine Eindeckung über den augenblicklichen Bedarf häufig zu einer Verlustquelle wird.

Nicht viel anders sind sogenannte „Gelegenheitskäufe" zu beurteilen. Man kann sie als „passive Spekulationskäufe"[77]) bezeichnen. Handelt es sich bei der angebotenen Ware auch um völlig einwandfreies Material, so können geringe Abweichungen, z. B. in den Maßen, sich in der Fabrikation so nachteilig auswirken, daß dadurch der günstigste Gelegenheitskauf illusorisch wird. Auf alle Fälle sind derartige Käufe nur auf Grund genauester

[76]) Buxbaum, B., Der Einkauf in der Metallindustrie, a. a. O., Seite 32.
[77]) Bucka, R., a. a. O. Seite 42.

Materialprüfungen zu unternehmen, da die Verwendbarkeit der bei den Gelegenheitskäufen angebotenen Waren oder Materialien meist beschränkt ist.

Mit ziemlicher Regelmäßigkeit schwanken die Marktpreise von Waren, die zu bestimmten Zeiten des Jahres benötigt oder naturnotwendig angeboten werden. Sie erlangen in ihrer Saison höhere Preise als in den übrigen Jahreszeiten. Ein geschickter Einkäufer wird bestrebt sein, die niedrigen Preise der stillen Zeiten auszunutzen und Bestellungen zu tätigen, da die Lieferanten bei ruhigem Geschäftsgang eher zu Preiskonzessionen geneigt sind.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Wenn die Tätigkeit der Einkaufsabteilung im industriellen Betriebe auch nur als Vermittlerrolle anzusehen ist, so sind die Anforderungen, die an ihre Tüchtigkeit zu stellen sind, doch beträchtlich hoch, da ihre Tätigkeit in starkem Maße ausschlaggebend für die Kostengestaltung ist.

D. Das Lager.

I. Allgemeines.

Der Umfang der Einkaufstätigkeit wurde in den vorangegangenen Ausführungen (Seite 26) auf die Beschaffung von produktivem Material, Hilfsstoffen für Betrieb und Büro, Werkzeugen und Maschinenersatzteilen, Arbeitsmaschinen und Einrichtungen, Werbematerial und Baubedarf abgegrenzt. Die eigentliche Lagertätigkeit erstreckt sich auf alle Arten dieser Beschaffungsgüter, soweit ein Vorrat von ihnen für die geregelte Betriebsführung erforderlich ist. Nur für Arbeitsmaschinen und Einrichtungsgegenstände kommt die Lagerung in Fortfall, da dieselben sofort am Ort ihrer Verwendung aufgestellt werden. Mehr oder weniger trifft dies auch für den Baubedarf zu, soweit er nicht für laufende Reparaturen in Frage kommt, sondern für Neu- und Erweiterungsbauten Verwendung finden soll.

Die durch den Einkauf beschafften Güter werden größtenteils vor dem Fabrikationsprozeß gelagert. Ferner errichtet man zwischen einzelnen Arbeitsgängen Zwischenlager und am Ende der Produktion ein Fertiglager.

Unter Lagerung versteht man also „die Stapelung von Gütern, die noch nicht, nicht mehr oder vorübergehend nicht am Produktionsprozeß teilnehmen".[1])

1. Die Notwendigkeit der Lagerhaltung.

Eine Lagerung kann durch „naturbedingte, verkehrsbedingte, betriebspolitische und organisatorische Gründe"[2]) gegeben sein, die alle, mehr oder weniger betont, in jedem Betrieb in Erscheinung treten.

[1]) Ziegler, H., Das Lager im Fabrikbetrieb, Leipzig-Berlin-Wien 1935, S. 1.
[2]) Ziegler, H., a. a. O. Seite 2—6.

Die meisten von der Natur produzierten Güter fallen periodisch an. Einige solcher naturbedingten Güter sind z. B. Getreide für Müllereibetriebe, Obst und Gemüse für Konservenfabriken, Wolle, Baumwolle, Hanf und Jute für Webereien und Spinnereien. Diese Produkte bedürfen daher von ihrer Anfallzeit bis zu ihrem Verbrauch oder ihrer Bearbeitung einer Lagerung.

Produkte aus Uebersee und solche, deren Bezug sich wegen der Transportkosten nur in großen Mengen lohnt, veranlassen eine Lagerung, die in verkehrsbedingten Gründen zu suchen ist.

Die spekulativen Gründe der Lagerung sind bereits im Kapitel „Einkaufspolitik" angedeutet; es wird hiervon in den Abschnitten „Lagerpolitik" und „Lagergröße" noch die Rede sein.

Betriebspolitische Gründe bedingen einen möglichst gleichmäßigen Fluß der Fertigung und die Möglichkeit, auch einem wechselnden Bedarf durch ein assortiertes Fertigwarenlager Rechnung zu tragen. Hierzu ist vor, zwischen und am Ende der Produktion die Errichtung einzelner Lager erforderlich.

Weitere Gesichtspunkte, die eine Lagerung nötig machen, sind Ordnung, Uebersichtlichkeit, Sauberkeit und Kontrolle. Das Lagerwesen ist hierbei als ein Objekt der Organisation anzusehen. Ausschlaggebend für die Art der Lagerung ist der Umfang, die räumliche Ausdehnung und die Eigenart des Betriebes.

2. Zentralisation und Dezentralisation des Lagerwesens.

Den Vorteil der besseren Uebersichtlichkeit und der geringeren Kosten hat das zentrale Lager. Unter zentralem Lager versteht man die möglichst günstige räumliche Zusammenfassung sämtlicher Lagerplätze. Die Lagerverwaltung (ebenfalls zentralisiert) befindet sich hier im Lager selbst oder in unmittelbarer Nähe desselben. Es ist in jedem Falle anzustreben, daß wenigstens die Lagerverwaltung wegen der vorteilhafteren mengen- und wertmäßigen Verrechnung zentralisiert bleibt.[3]) weil dadurch eine große Dispositionsmöglichkeit und die Rentabilität von Arbeitsmethoden (z. B. Lochkartenverfahren) und Hilfsmittel (Buchungsmaschinen, besonders ausgestaltete Karteien) gegeben ist.

Werden die Wege zu den einzelnen Betriebsstätten zu weit, so wird man zu der Errichtung von Teillagern schreiten, wodurch allerdings ein größerer Personalaufwand bedingt ist. Da in jedem Lager mindestens eine Arbeitskraft vorhanden sein muß, besteht die Möglichkeit, daß einzelne dieser Arbeitskräfte nicht voll beschäftigt werden können. Teillager haben außerdem meist eine

[3]) vergl. Schipper, A., Zentralisation oder Dezentralisation des Lagerwesens? Werksleiter 1928/5/142.

ebenso: Dürheim, J., Zentralisation oder Dezentralisation der Lagerhaltung und Lagerbuchführung im Fabrikationsbetriebe, Organisation 1925/8/358.

größere Anhäufung von Material zur Folge, da solche Gegenstände, die in mehreren Werkstätten gebraucht werden, in jedem Teillager vorrätig gehalten werden müssen. Die Summe der Bestände der Teillager ist zumeist beträchtlich größer als der erforderliche Dauerbestand eines Zentrallagers. Die Errichtung von Teillagern ist auch dann notwendig, wenn die Transportverhältnisse schwierig sind. Schwere und nur in einer Werkstatt gebrauchte Gegenstände werden zweckmäßig in unmittelbarer Nähe der betreffenden Verarbeitungsstelle gelagert.[4])

Im Interesse der Ersparung von Transportkosten soll jedes Werkstück nicht öfter in die Hand genommen werden, als unbedingt nötig ist. Oben wurde bereits erwähnt, daß Teile für bestimmte Einzelfabrikation, von der Annahmestelle auf ihre Vollständigkeit geprüft, unter Umgehung des Lagers direkt der Bedarfsstelle zugeführt werden.

Trotz zentraler Durchführung der Lagerung können sogenannte Handlager vorhanden sein, die nicht als Teillager zu betrachten sind, sondern die die Aufgabe haben, dauernd gebrauchtes Material bereitzustellen und Restmaterial, das nicht als Abfall gilt, aufzunehmen. Sie werden zum Zwecke der Zeitersparnis errichtet und sollen die Bildung unkontrollierbarer Vorräte verhindern, da Ausgabe nur gegen Entnahmeschein erfolgt. Bei Betrieben mit zwei oder drei Arbeitsschichten, z. B. im Bergbau oder in Gas- und Wasserwerken, können sie dadurch zur Notwendigkeit werden, daß während der Nachtzeit das Hauptlager geschlossen ist.

Die Zweckmäßigkeit und der höchste Wirkungsgrad in der Aufbewahrung von Lagermaterial wird erreicht, „wenn man für jede Kategorie einen bestimmten Lagerplatz vorsieht, wenn man jedes Stück an der vorgeschriebenen Stelle lagert, und wenn man über alles ausreichende Aufzeichnungen führt".[5])

Hinzuzufügen wäre noch, daß die einzelnen Güter in sachgemäßer Weise, das heißt ihrer Eigenart entsprechend, gelagert werden. Unter sachgemäßer Lagerung ist die Aufbewahrung unter Berücksichtigung der qualitativen und quantitativen Erhaltung zu verstehen. Es kann sogar eine Lagerung zum Zwecke der qualitativen Verbesserung vorgenommen werden, z. B. die Holzlagerung in einer Möbelfabrik. Es ist dies jedoch keine Lagerung im engeren Sinne des Wortes mehr, sondern diese Lagerung gehört schon zum Teil zu dem eigentlichen Bearbeitungs- oder Fertigungsprozeß. Ein typisches Beispiel hierfür ist die Lagerung von Spiri-

[4]) vergl. das angeführte Beispiel des dezentralisierten Lagerwesens der Firma Borsig auf Seite 70/71.

[5]) Alford, L. P., Die Gesetze der industriellen Betriebsführung, Genf 1930, Seite 19.

tuosen. Findeisen spricht aus diesem Grunde von einem „Produktionsprozeß im Rahmen des Lagerprozesses eines Umsatzbetriebes".[6])

Die Haupterfordernisse der Lagerhaltung sind also:

1. Bestimmtheit des Lagerplatzes,
2. sachgemäße Lagerung an dieser vorgeschriebenen Stelle.
3. genauer Nachweis nach Menge und Art.

Außerdem muß der Lagerstandort so gewählt sein, daß die Kosten für den Transport zwischen Lager und Gebrauchs- oder Verbrauchsstelle ein Minimum darstellen. Ferner muß über das gesamte Lagergeschehen eine dauernde Kontrollmöglichkeit vorhanden sein.

Die theoretischen Erkenntnisse dieser Grundsätze und die praktischen Durchführungen derselben werden in den nächsten Kapiteln aufgezeichnet werden.

II. Die Arten der Lager.

Wie im vorigen Kapitel bereits angedeutet wurde, gibt es verschiedene Lagerarten, die je nach Größe und Charakter des Betriebes ausgebildet sind. Henzel kennt folgende Lagerarten:

„1. Lager der Rohstoffe,
2. Lager der Hilfsstoffe,
3. Lager der Betriebsstoffe,
4. Lager für Packmaterial,
5. Lager für Werkzeuge
   a) bezogene Werkzeuge,
   b) selbsthergestellte Werkzeuge,
6. Lager für bezogene Teile,
7. Lager für selbsthergestellte Teile,
8. Lager für Zwischenprodukte,
9. Motagelager, Zusammenbaulager,
10. Lager für Fertigfabrikate,
11. Lager für bezogene Handelsteile (Weiterveräußerung in unverändertem Zustand),
12. Lager für Abfall und Altmaterial."[7])

In der A.W.F.-Schrift Nr. 263 wird die Einteilung in

„A. Rohstofflager (Anfangslager),
B. Zwischenlager (Betriebslager),
C. Fertig- und Versandlager (Warenlager).
D. Allgemeine Lager (Werkzeuge, Modelle usw.)"[8])

als üblich angenommen.

[6]) Findeisen, F., Lagerprozeß, ZfB 1925/4/311.
[7]) Henzel, F., Planwirtschaft in der Unternehmung, ZfB 1933/6/338 ff.
[8]) Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung, Veröffentlichung Nr. 263: Das Lagern im Betrieb, Berlin 1935, Seite 9.

Die letztere Einteilung ist sehr allgemein gehalten, für kleine und mittlere Betriebe jedoch ausreichend, während die Unterteilung Henzels besonders zur Bestimmung der Kostenstellen und zur Erfassung der Kostenarten und Kostenträger geeignet ist. Im Großbetrieb, in dem jedes einzelne Lager durch die große Anzahl der in ihm lagernden Teile einen entsprechenden Umfang hat, läßt sich eine solche Unterteilung leicht durchführen. In vielen Fällen ist eine solche Einteilung erforderlich.[9])

Im folgenden möchte sich der Verfasser auf die Ausführungen des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit stützen. Es handelt sich hierbei um die Festlegung auf eine möglichst einfache, sachinhaltliche Begriffsbestimmung. Aus diesem Grunde werden die Bezeichnungen

„Rohstofflager,
Bestandteillager,
Hilfsstofflager,
Fertigerzeugnislager“[10])

gewählt. Diese Einteilung deckt sich im wesentlichen mit der auf Seite 21 beschriebenen Gliederung des Einkaufs nach Sachgruppen (ausgenommen Punkt D). Das Rohstofflager ist also der Aufbewahrungsort für Materialien, aus denen unmittelbar das Endprodukt hergestellt wird oder die unmittelbar in dasselbe hineingearbeitet werden. Das Bestandteillager nimmt fertige oder halbfertige Gegenstände oder Materialien auf, die im eigenen Betrieb hergestellt oder auch von außerhalb bezogen sein können und zur endgültigen Fertigstellung des eigenen Erzeugnisses benötigt werden. Im Hilfsstofflager finden die Betriebsmaterialien Aufnahme, die nur mittelbar der Erzeugung dienen, die den Produktionsapparat aufrecht erhalten, und solche, die beim Vertrieb Verwendung finden. Das Fertigerzeugnislager hat die Versandbereitschaft der hergestellten Endprodukte zu gewährleisten und evtl. solche Ersatzteile bereitzuhalten, die seitens der Kundschaft öfter verlangt werden.

Nach diesen Ausführungen lassen sich die zwölf Lagerarten Henzels unter die vier genannten Oberbegriffe einordnen, wie es in folgender Gegenüberstellung (Seite 66) zum Ausdruck kommt.

Das Montagelager ist, obwohl es Bestandteile des Endproduktes enthält, nicht als Bestandteillager aufgeführt, da es sich innerhalb bzw. zwischen zwei Produktionsprozessen befindet. Es spielt in der Maschinen- und Apparatebauindustrie eine besondere Rolle.

[9]) vergl. die Lagerarten der Firma Borsig Seite 70/71.
[10]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39. a. a. O. Seite 28.

Rohstofflager	Lager der Rohstoffe (1)
Bestandteillager	Lager für bezogene Teile (6) Lager für selbsthergestellte Teile (7) Lager für Zwischenprodukte (8) Lager für bezogene Handelsteile (11)
Hilfsstofflager	Lager der Hilfsstoffe (2) Lager der Betriebsstoffe (3) Lager für Packmaterial (4) Lager für Werkzeuge (5)
Fertigerzeugnislager	Lager der Fertigfabrikate (10)
	Montage-, Zusammenbaulager (9)
	Lager für Abfall und Altmaterial (12)

Auf Grund der vorstehenden Gegenüberstellung gewinnt man sechs allgemeine Lagerbegriffe:

Rohstofflager,
Bestandteillager,
Hilfsstofflager,
Fertigerzeugnislager,
Montagelager,
Lager für Abfall und Altmaterial,

die je nach der Größe des Betriebes und der Kompliziertheit des Fabrikationsprozesses mehr oder weniger untergeteilt werden können.

Das Rohstoff-, Bestandteil-, Hilfsstoff- und das Fertigerzeugnislager sind bei betonter Zentralisation meist in einem Hauptlager zusammengefaßt. Daneben können noch ein Vorbereitungslager, welches dem Hauptlager aus Zweckmäßigkeitsgründen angegliedert ist, jedoch verwaltungstechnisch dem Arbeitsvorbereitungsbüro untersteht (Zusammenstellung jedes Kunden-, Lager- oder Betriebsauftrags) und die erwähnten Handlager existieren.

Ausschlaggebend für die zu errichtenden Lager und deren Gliederung sind allerdings stets die speziellen Eigenarten des Betriebes und der Grad der für nötig befundenen Kontrolle.

III. Die räumliche Gliederung der Lager.

Bei der Eingliederung der Lager in die Gesamtorganisation eines Betriebes ist zu beachten, daß sich der Durchlauf sämtlicher Lagermaterialien in sachgemäßer Weise, d. h. unter Berücksichtigung der quantitativen und qualitativen Erhaltung (auch qualitativer Verbesserung) auf dem kürzesten Wege vollzieht. Als Grundsätze haben hier zu gelten: leichte Uebersichts- und Kontrollmaßnahmen, Kleinhaltung der Transportkosten sowie der

Kosten für Ein- und Auslagerung. Schutz vor Zerstörung durch äußere Einflüsse und vor Verlust durch Diebstahl, Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Raumes oder der Fläche. Bei der Erstellung neuer Fabrikanlagen ist eine Planung nach diesen Gesichtspunkten leicht durchzuführen. Bei vielen älteren Betrieben, die oft räumlich stark beschränkt sind, sind die Probleme neuzeitlichen Lagerwesens meist unbeachtet geblieben. Geeignete Rationalisierungsmaßnahmen (neue Lagereinteilung, Verschiebung des Lagerstandortes, bessere Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Raumes) gerade auf diesem Gebiet könnten wesentlich zur Herabminderung der Betriebsunkosten beitragen. Es sei hierfür als Beispiel (siehe Abb. 9) die Umstellung des Motorenwerkes der Humboldt-Deutzmotoren AG. angeführt.[11])

Durch die Rationalisierung des Fertigungsprozesses wurde eine Steigerung der Gesamtleistungsfähigkeit des Werkes um 120% innerhalb zweier Jahre[12]) erreicht. Es wurde ferner die Herstellzeit pro Stück um rund die Hälfte der Zeit gesenkt. Daß hierbei die Errichtung eines Zentrallagers an Stelle der vorher bestehenden 15 Einzellager zur Minderung der Unkosten beigetragen hat, liegt auf der Hand.

Die Einteilung in verschiedene Arten von Lagern und die räumliche Einfügung dieser Lager richtet sich nach den zu diesem Zwecke bereitstehenden Räumlichkeiten (Hallen, Schuppen, Gebäude mit mehreren Stockwerken), freien Plätzen, nach der Art der Fertigung (Reihen-, Massen- oder Einzelfertigung) und nach dem Charakter des Fertigproduktes.

Die Einlagerung kann also je nach Eigenschaft und Wert der zu lagernden Materialien und Gegenstände

„im Freien ohne Schutzdach
mit Schutzdach
in halbgeschlossenen Räumen
in geschlossenen Räumen
in Schuppen
in massiven Gebäuden“[13])

vorgenommen werden.

Ist der Bodenpreis nicht zu hoch und die Gefahr des Diebstahls nicht groß, so ist die Lagerung im Freien die billigste. Sie kann aber nur bei solchen Gütern und Werkstücken angewandt werden, die durch Witterungseinflüsse wenig leiden (große, unbearbeitete Gußteile, Grobbleche, Roheisen, Formkästen und

---

[11]) o. V., Umstellung der Fertigung, Maschinenbau 1935/15.16/447.

[12]) Es ist hierbei jedoch zu beachten, daß es sich um die Jahre des konjunkturellen Aufstiegs von 1933 bis 1935 handelt.

[13]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39, a. a. O. Seite 32.

Vor der Umstellung
Nach der Umstellung
Schrotthaufen
alte Maschinen
Kessel
Kisten-macherei
Fahrzeug-Rep
Rep Lastwagen
Lager u. Versand
Elektro-karren
Schrott
Lager FM-Teile Trekker
Prüffeld
Montage u. Prüffeld
Str
Grünanlagen
Grün-Tor
Fahrzeug-Rep.
Versand
Waschraum
Schwimmbad
schnellaufende Motoren
Brennstoff-Pumpenbau
Versuchshalle
Lambert-Str
Versand
Fahrzeug-Diesel
liegende Mittel- u Kleinmotoren
Zentrallager
Waren-eingang
Ersatzteillager
Rohrschweißerei
Meßgerate
Werkzeuge
Massen-bearbeitung
Fermin-Bu
Deutz-Mülheimer
Großmotoren
Versand
stehende Zweitakt u Viertaktmotoren
Einzelteil-bearbeitung
Grau-Gießerei
Reparatur
Gelb- u Aluminium-Gießerei
Auenweg
Eisenlager
Rep Abt
Lager
Versand
Zylinderkopfe, gr Kurbelw
Gas Prüffeld
Lagerbuchsenbearbeitung
Werkzeug-ausgabe
Eisenlager
Harterei
Lager
Fabrikation
Schmiede
Lager
Versand
Werkz Ausg
Labor
Band
Versand
Lager
Fertigung
Grau-Gießerei
Revolver
Automaten
Modell-tischlerei
Gelbgießerei

Abb. 9

Kohle).[14]) Gedeckte Hofräume, die nur Schutz gegen Regen und Schnee bieten, sind ausreichend zur Lagerung von Walzeisen, Blechen, Formsand, Holz u. a. Die Bedingtheit geschlossener Lagerräume ergibt sich aus Sicherheitsgründen und den nötigen Kontrollmaßnahmen, denn die meisten Lagergüter stellen große Werte dar. Weiterhin ist es notwendig, dieselben gegen Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Trockenheit, Licht usw. zu schützen.

Bei der Auswahl der Lagerräume dürfen vor allem die hierfür bestehenden gesetzlichen Verordnungen nicht unbeachtet bleiben. Sie betreffen allgemeine Sicherheitsvorschriften sowie Vorschriften über die Aufbewahrung von feuergefährlichen, leichtentzündbaren, explosiblen Stoffen.

Solche Vorschriften sind im Reichsgesetzblatt, in der Gewerbeordnung und in den Verordnungen der örtlichen Baupolizeien enthalten, deren Aufzählung sich an dieser Stelle erübrigt.

Hierin wird meist die Aufbewahrung dieser Stoffe in besonderen Räumen unter gewissen Voraussetzungen und in bestimmten Entfernungen von Arbeits- und Wohnräumen gefordert.

Auch Versicherungsgesellschaften verlangen besondere Arten der Lagerung, nach denen sich die Höhe der Versicherungsprämie richtet.

Neben dieser gesetzlich vorgeschriebenen Trennung einzelner Lager vom Hauptlager oder der Werkstätte überhaupt, wird man dort aus Zweckmäßigkeitsgründen ein besonderes Lager errichten, wo es das „Prinzip des relativ kürzesten Weges“[15]) gebietet. So wird man z. B. Kohlen in der Nähe der Heizungsanlage und des Maschinenhauses, Modelle neben der Gießerei, Lacke und Farben in der Nähe der Lackiererei, Oele und Fette zusammen mit Treibstoffen (Benzin, Rohöl) unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften in der unmittelbaren Nähe der Kraftwagenanlage lagern.

Zwei Lagerarten, denen oft in der Praxis viel zu wenig Beachtung geschenkt wird, sind in der Maschinenindustrie das Werkzeug- und Modellager. Sie haben in vielen Fällen einen beträchtlichen Umfang.

Das Werkzeuglager muß an zentraler Stelle innerhalb der Fabrikationsstätte angelegt sein. Es hat die Aufgabe, sämtliche benötigten Werkzeuge bereitzustellen und verbrauchte oder abgenutzte Werkzeuge umzutauschen. Die Ausgabe erfolgt in den

---

[14]) Näheres über Kohlenlagerung: Schulze-Manitius, H., Die Lagerung fester Brennstoffe, Werkstatt und Betrieb 1936/7.8/97.
ferner: o. V., Lagerung von Kohle, Deutsche Bergwerkszeitung Nr. 214, Seite 10 (13. 9. 1927).

[15]) Hundhausen, C., Innerbetriebliche Standortsfragen, ZfhF 1926/1/29.

meisten Fällen gegen eine Blechmarke, auf die die Kontrollnummer des betreffenden Arbeiters eingeschlagen ist.[16])

Das Modellager bewahrt die Holzmodelle auf, die beim Gießen notwendig sind. Es ist wegen der Feuergefährlichkeit zweckmäßigerweise in einem besonderen Raum untergebracht.[17])

Beide Lager haben gemeinsam, „daß das in ihnen aufbewahrte Lagergut nicht vollständig und endgültig das Lager verläßt, wenn es zum Gebrauch an die Werkstätten herausgegeben wird, sondern entweder ganz oder teilweise, mehr oder weniger gegenüber dem Ausgabezustand verändert, dorthin zurückkehrt, um von neuem bei passender Gelegenheit wieder in den Betrieb hinauszuwandern".[18])

Wie aus den obenstehenden Ausführungen ersichtlich ist, kann nicht in allen Fällen eine Zentralisation des gesamten Lagerwesens durchgeführt werden. Bei Betrieben mit Einzelfertigung stellen sich oft bei dieser Frage wegen der räumlichen Ausdehnung und der Verschiedenheit der Fertigprodukte besondere Schwierigkeiten entgegen.

Als Beispiel für eine solche Dezentralisation und räumliche Aufteilung sei das Magazinwesen der Firma A. Borsig, Berlin-Tegel, aufgezeichnet:

„1. Hauptmagazin:
   a) Warenannahme;
   b) Retourenlager;
   c) Warenausgabe als Sammelstelle für Material des Hauptmagazins, das den Werkstätten und dem Versand zugeführt wird;
   d) Lager der handelsüblichen Rohmaterialien:
   e) Normalien eigener und fremder Herstellung:
   f) Bauteile eigener und fremder Herstellung:
   g) Kommissionslager.
2. Eisenlager (in der Schmiedestraße):
   a) Handelsübliches Rohmaterial;
   b) Stabeisen.

[16]) Näheres über Werkzeuglager siehe: Oehler, G., Das Werkzeuglager, Maschinenbau 1930/20/669.

Huxdorf, F., Werkzeugersatz bei der Ford Motor-Company, Köln, Maschinenbau 1932/6/177.

Möckel, E., Organisation und Kontrolle des Werkzeuglagers. ZfO 1936/11/452.

Schneider, R., Einrichtung und Führung eines Werkzeug- und Vorrichtungslagers, Sparwirtschaft 1931/4/139.

[17]) Näheres über das Modellager: Brobeck, F., Modellager, Maschinenbau 1930/20/677. Raudnitz, M., Gattungsorganisation im Modellwesen, Werkstattstechnik 1928/17/478. Möckel, E., Uebersichtliche Führung des Modell-Lagers, ZfO 1933/10/403.

[18]) Meyenberg, F., Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken, Berlin 1926, Seite 168.

3. Schmiedelager (in der Schmiedestraße):
   Fertige Schmiedestücke.
4. Blechlager (in der Kesselschmiede):
   Handelsübliche Kesselbleche.
5. Nieten- und Flanschenlager:
   Handelsübliche Nieten, angefertigte Flanschen.
6. Winkeleisenlager (Winkeleisenschmiede):
   Handelsübliche Winkeleisen.
7. Flaschenlager:
   a) Wareneingang für sämtliche Gasflaschen;
   b) Verwaltung der leeren Flaschen;
   c) Gasgefüllte Flaschen;
   d) Ausgabe der gefüllten Flaschen.
8. Lager für bearbeitete Pumpenteile (Reparaturwerkstätte):
   Bestandteile sämtlicher Kleinpumpen.
9. Lager für gängige Rohgüsse.
10. Gußlager.
11. Rohrlager:
    a) Handelsübliche Rohre;
    b) Kommissionsrohrlager.
12. Verkaufslager: Fertigfabrikate."[19])

Bei Betrieben mit Massenfertigung ist durch die Stetigkeit der erforderlichen Materialien eine einfache Lagerung derselben gegeben. Der gesamte Lagerprozeß wird nach rein kaufmännischen Gesichtspunkten durchgeführt. Die Lagerverwaltung untersteht hier direkt der kaufmännischen Leitung.

Massenfabrikation arbeitet stets[20]) auf Lager; es muß demnach dem Fertigfabrikatelager eine größere Sorgfalt zugewendet werden, um plötzlich auftretenden Marktbedürfnissen gerecht zu werden.

Die Roh- und Hilfsstoffe, die zur Erstellung des Fertigproduktes dienen, werden bei der Massenfabrikation nicht in einem besonderen Lagerraum einem Lagerprozeß unterworfen, sondern sie werden „unmittelbar an den Platz gebracht, wo sie benötigt werden; die Werkstatt wird also zum Lagerraum gemacht."[21]) Es werden zwar dadurch die Kontrollmöglichkeiten verringert, jedoch wird die Kontinuierlichkeit der Fertigung

---

[19]) Bock, M., Organisation der Lagerverwaltung der Firma A. Borsig, Organisation-Betrieb-Büro 1929/7/152.

[20]) Eine Ausnahme bildet Ford. Jeder Wagen auf dem Fließband ist bereits durch eine entsprechende Absatzorganisation verkauft. Ford benötigt jedoch, wenn auch in ganz geringem Ausmaß, ein Fertigwagenlager, da die hergestellten Wagen nicht in dem Arbeitsrhythmus des Fließbandes die Tore der Fabrik verlassen.

[21]) Fischer, O., Materialbeschaffung, -Verwaltung und -Verrechnung in amerikanischen Betrieben der Massenfabrikation. Betriebswirtschaftliche Rundschau 1927/6/109.

(Fließband) gewährleistet. Die Abb. 10 zeigt uns, wie in der neuen Lastwagenfabrik der Adam Opel AG. (Werk Brandenburg) der Rohstoff in der Werkstatt und zwar am Anfang eines jeden Fabrikationsganges für Einzelteile gelagert wird.[22])

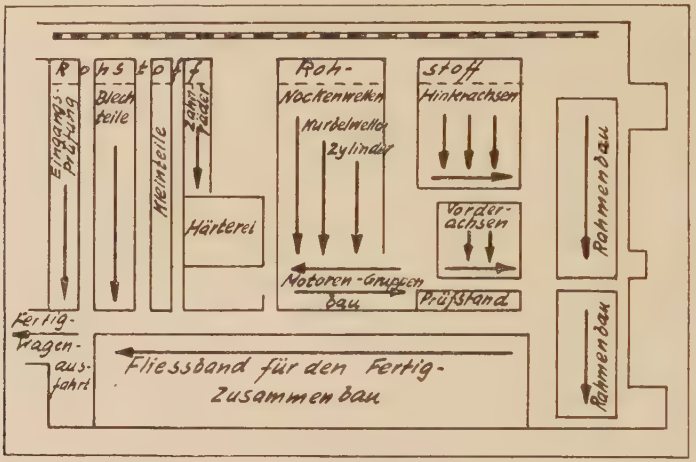


Abb. 10

Die Serien- oder Reihenfertigung stellt eine Zwischenstufe zwischen Einzel- und Massenfertigung dar. Hier wird man auf sogenannte Zwischenlager einen größeren Wert legen müssen, da Einzelteile, Normteile und Halbfabrikate dort bis zu ihrem endgültigen Zusammenbau untergebracht werden. Man ist bestrebt, jede einzelne Arbeitskraft und jede Maschine gleichförmig zu beanspruchen „und die Schwankungen in den Zwischenmagazinen durch An- und Abschwellen der Vorräte auszugleichen".[23])

Man wird es in den seltensten Fällen auch durch eine noch so gut ausgebildete Arbeitsvorbereitung erreichen, daß sämtliche Teile des Endproduktes zur gleichen Zeit zur Fertigmontage bereitstehen. Das Arbeiten im Akkord kann schon zeitliche Differenzen in der Fertigstellung der Einzelteile herbeiführen. Die Notwendigkeit eines Zwischenlagers oder Montagelagers kann auch in der Leistungsfähigkeit der einzelnen Maschinen gegeben

[22]) Abbildung entnommen bei Stodieck, K., Entwurf und Bau mechanischer Werkstätten, Maschinenbau 1936/5.6/137.

[23]) Vortrag von Heidebroek, H.: „Fließarbeit und Arbeitsverhältnis in Deutschland" auf der „Sechsten Tagung für Werkspolitik" in Frankfurt a. M. im Juni 1926.

Quellenangabe aus: Ford und Wir, Fünf Beiträge zur deutschen Umstellung, Herausgegeben vom Sozialen Museum Frankfurt a. M. Berlin-Wien 1927, Seite 45.

sein. In noch erhöhtem Maße ist das Vorhandensein von Zwischen- und Montagelagern aus den oben erwähnten Gründen bei Betrieben mit Einzelfertigung bedingt [siehe Abb. 11][24]).

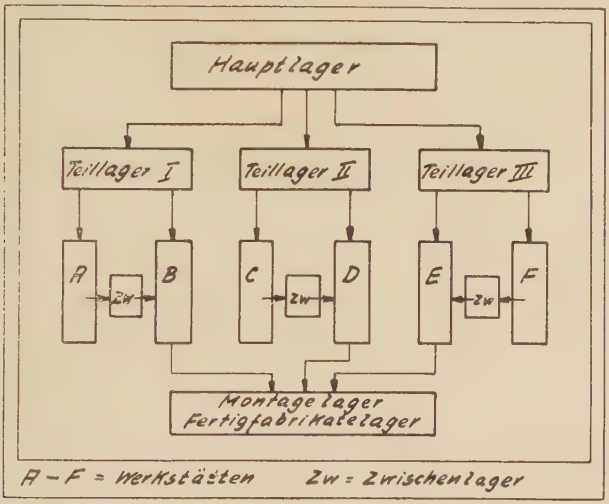


Abb. 11

Zusammenfassend kann hinsichtlich der räumlichen Einordnung der Lager gesagt werden: Als Hauptprinzip hat das möglichst nahe Heranführen des Rohstoffes zur Fabrikationsstelle zu gelten, wie es am ausgeprägtesten bei der Massenfabrikation der Fall ist. Betriebe mit Einzelfertigung besitzen wegen der Verschiedenheit der Endprodukte meist ein Hauptlager, das so in den Fabrikationsorganismus eingegliedert ist, daß die Summe der Transportkosten vom Lager zur Bearbeitungsstelle ein Unkostenminimum darstellt. Bei der Serienfabrikation findet man Zwischenlösungen zwischen diesen beiden Prinzipien. Ebenfalls zur Ersparung von Transportkosten dienen bei Reihen- und Einzelfertigung die innerhalb eines Fabrikationsganges errichteten Zwischen- und Montagelager. „Als kleinste Zwischenlager können die an den einzelnen Arbeitsplätzen lagernden, vorgearbeiteten und fertiggestellten Teile angesehen werden.“[25])

Eine Zentralisation der gesamten Lagerstellen in letzter Konsequenz kann in keinem Falle durchgeführt werden, da Fabrikationseigenart, Betriebsgröße und gesetzliche Vorschriften dies aus Gründen der Kostengestaltung und der Sicherheit nicht zulassen. Auf die notwendige Zentralisation der Lagerverwaltung wurde bereits hingewiesen.

[24]) Lageplan entnommen bei Ziegler, H., a. a. O. Seite 30.
[25]) Fischer, G. R., Das Lagerwesen, Maschinenbau 1936/5.6/131.

IV. Die Organisation des Lagers.

1. Die Lagereinrichtung.

Die Einrichtungen eines Lagers hängen von der Beschaffenheit des zur Verfügung stehenden Raumes unter Berücksichtigung der Eingangsstelle, der Ausgabestelle und der Lichtverhältnisse, von der Größe, der Eigenschaft und der Häufigkeit des Gebrauchs der Lagermaterialien ab.

Da z. B. in der Maschinenindustrie die Lagerfläche „oft 50%, in einigen Fällen sogar 80% der bebauten Fabrikfläche ausmacht, 30—35% jedoch als normal angenommen werden können und ein Quadratmeter Lagerfläche 3—6 RM pro Jahr an Kosten verursacht, ist eine bestmöglichste Verwertung des Raumes erforderlich".[26]) Dieses „Prinzip der besten Ausnutzung des Raumes liegt in erster Linie den Architekten und Bauingenieuren ob, wenn auch ihre mehr oder weniger gute Verwirklichung später die Kostenrechnung des Kaufmanns beeinflußt".[27])

Bei der inneren Einrichtung muß beachtet werden, daß vor allem eine weite Ausnutzung des Raumes in vertikaler Richtung möglich ist und trotzdem die Uebersicht nicht zu leiden braucht.[28])

Die benötigten Gegenstände und Waren müssen bequem ein- und auszulagern sein; ferner muß das Zumessen, Wiegen und Abtrennen, ebenso die Beförderung zum Lagerausgang rasch vor sich gehen können.

Die Lagereinrichtung ist nach diesen Gesichtspunkten vorzunehmen, jedoch erst dann, wenn sich ihre Wirtschaftlichkeit zur Erreichung des gesteckten Zieles erwiesen hat.

Handliche Lagerteile werden in Gefächern und Regalen untergebracht. Die Abmessungen der Gefache soll möglichst einheitlich sein, um senkrechte und waagrechte Unterteilungen vornehmen zu können. Es sind in jedem Falle trotz höherer Anschaffungskosten Stahlregale solchen aus Holz vorzuziehen, da die ersteren die Vorzüge der Feuersicherheit, größerer Festigkeit und Verstellbarkeit (Anklemmen in beliebiger Höhenlage) und der geringeren Verschmutzung aufweisen.[29]) Die Tiefe der Gefache soll nicht mehr als 0,6 m (Länge des Armes) betragen. Kleine Stücke, wie Schrauben, Nieten, Muttern, Unterlagescheiben legt man am zweckmäßigsten noch in kleine Kästen, die in die Regale eingeschoben werden können.

---

[26]) A.W.F. Nr. 263, a. a. O. Seite 7 ff.

[27]) Hundhausen, C., a. a. O. Seite 45 ff.

[28]) vergl. die ausgezeichneten Beispiele für Ausnutzung des Lagerraumes: Wie erzielt man höchste Ausnutzung von Lagerraum, o. V., Wirtschaftlichkeit 1927/11/VBRN.

[29]) Oehler, G., Stählerne Lagergestelle, Werksleiter 1930/15/320.
Dürheim, J., Die Lagereinrichtung und ihr Einfluß auf die Betriebskosten, Werkstattstechnik 1927/10/288.

Ausschlaggebend für den Ort der Einlagerung ist die Häufigkeit der Anforderung und das Gewicht. Im allgemeinen werden schwere Gegenstände in den unteren, leichte Teile in den oberen Gefachen aufbewahrt, jedoch zwingt manchmal die Häufigkeit des Gebrauchs zu der umgekehrten Maßnahme, da diese Materialien ohne Benutzung einer Leiter erreicht werden müssen. Größere Mengen dünner Blechtafeln werden liegend aufeinandergeschichtet. Eine bessere Flächenausnutzung ergibt sich jedoch, wenn man sie stehend zwischen Stützen einreiht. In den Lagerräumen für Rohre und Stangenmaterial muß genügend Platz vorhanden sein, um die Einlagerung und die Herausnahme auch des längsten Stückes zu ermöglichen. Um diesen Platz zu ersparen, werden sogenannte Atlasständer verwendet, die die Einlagerung und Herausnahme des Stangenmaterials in seiner Längsseite gestatten. Wo es die Raumhöhe erlaubt, können Rohre und Stangen in besonderen Ständern senkrecht aufgestellt werden, wodurch der Platzverbrauch noch geringer, jedoch die Unfallgefahr vergrößert wird. Bei großen, schweren Teilen, die nur auf dem Fußboden abgesetzt werden können, müssen Schwellen untergelegt werden, die das Umschlingen von Ketten und Tauen bei der Wiederaufnahme erleichtern. Wertvolle Gegenstände und Materialien bewahrt man am besten unter Verschluß in Schränken oder in einem besonderen Raum auf. Fässer, Ballen und Bündel werden so günstig nebeneinander oder übereinander gestapelt, wie es ihrem Inhalte nach zulässig ist. Durch die fortschreitende Kältetechnik gewinnt neuerdings die Kaltlagerung[30]) von Lebensmitteln, Obst, Gemüsen, Fleisch und Fischen in besonderen Kühl- und Gefrierräumen mehr und mehr an Bedeutung. Flüssigkeiten[31]) werden in Behältern und Kesseln untergebracht, bei denen man mit Hilfe eines Standglases den jeweiligen Inhalt ablesen kann. Die Lagerung von Schüttgut (Kalk, Mehl, Zement, Salze) geht in Bunkern und Silos vor sich, die ein bequemes Einfüllen und Abfüllen gestatten.[32]) Solche Lagergüter sind meist stark hykroskopisch; es empfiehlt sich daher, die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit in diesen Räumen mit Hilfe von Thermometern und Hygrometern ständig zu kontrollieren.[33]) „Eine besonders interes-

[30]) Emblick, E., Kaltlagerung von Lebensmitteln, Werksleiter 1934/1/7.
Schlienz, W., Die Kühlfisch-Aktiengesellschaft Wesermünde, Musterbetriebe deutscher Wirtschaft Band 16. Berlin 1930, Seite 25 ff.

[31]) z. B. Oel, Benzin. Näheres bei: Hiller, H., Die Lagerung flüssiger Brennstoffe, Sparwirtschaft 1930/6/282.

[32]) Seidel, K., Lagerung von Schüttgut. Werksleiter 1929/22/543 und 1930/8/175.
Meldau, R., Besonderheiten in der Lagerung von Mehlen und Pulvern, Werksleiter 1933/3/59.

[33]) Scriba, L., Lagerhaltung durch Ueberwachung des Luftzustandes, Werksleiter 1933/2/35.

sante Lagervorrichtung bilden die Getreidespeicher in Mühlen, welche in zwei verschiedenen Bauarten ausgeführt werden. Der ‚Boden'- oder ‚Riesel'-Speicher besteht aus waagrechten übereinanderliegenden, langen Stockwerken. Die Böden dieser Stockwerke sind mit zahlreichen kleinen Schiebelöchern versehen, die das Durchsickern der Frucht vom obersten bis zum untersten Boden zwecks Bewegung und Mischung ermöglichen. Die ‚Schacht'-Speicher oder ‚Silos' sind senkrecht stehende, vieleckige oder runde Rohre aus Holz, Beton oder Stahlblech."[34])

Die eigentlichen internen Lagereinrichtungen hängen in ihrer Größe, Form und Belastungsmöglichkeit von der Art, den besonderen Eigenschaften und dem Gewicht der Lagergüter ab. Dementsprechend sind ebenfalls die Transportmittel gegeben. Die größte Rolle für den Transport innerhalb des Lagers in horizontaler Richtung spielen Elektro- und Handkarren, die je nach den zu befördernden Gütern als Kipp- oder Krankarren ausgebildet sind. Förderbänder, elektrische Laufkatzen und Hängebahnen erleichtern den horizontalen Transport. Krane und Aufzüge besorgen die vertikale Beförderung.[35]) Schon bei der Bestimmung der Größe der einzelnen Lagereinheiten muß in Zusammenarbeit mit dem Arbeitsvorbereitungsbüro darauf geachtet werden, daß jede Lagermenge in Stapeln oder in Gefachen sich möglichst günstig zum Transport eignet, so daß „Lagereinheit gleich Fördereinheit"[36]) wird, weil hierdurch der Zeitaufwand beim Beladen des Fördermittels erheblich verkürzt wird; ebenso soll „das Transportmittel möglichst auch als Arbeitsplatz benutzt werden können, um auch hier wieder unnütze Bewegungen, also Handhabungen, zu ersparen".[37])

Ein weiteres organisatorisches Erfordernis der Lagereinrichtung ist die Möglichkeit der Gewichtsbestimmung der ein- und ausgehenden Güter, da dieselben nicht nur mengen-, sondern auch gewichtsmäßig festgehalten werden müssen. Die hierfür verwendeten Waagen können so konstruiert sein, daß sie neben dem Gewicht auch gleichzeitig die Stückzahl anzeigen. Sie sind oft „unmittelbar in eine Förderanlage eingebaut".[38])

---

[34]) Winkler, J. R., Der moderne Fabrikbetrieb und seine Organisation. Stuttgart 1923. Seite 46. Silos für bes. Zwecke: Lufft, E., Der Sacksilo. VDI 1928/45/1635.

[35]) Ausführliches über Transportmittel des Lagers: A.W.F. Nr. 263, a. a. O. Seite 71—88.

Ersparnisse durch geeigneten Transport und Umgestaltung der Lagerplätze zeigt Seyderhelm, K., Rationalisierung der Lagerhaltung. ZfB 1930/6/464.

[36]) Krippendorf, H., Das Lagern im Betrieb. Werksleiter 1934/7/159.

vergl. hierzu: Wandernde Einheitsbehälter als Lagereinrichtung, o. V., Wirtschaftlichkeit 1927/13/LaXXB.

[37]) Witte, J. M., Was jeder vom Organisieren wissen muß. München 1932. Seite 64.

[38]) A.W.F. Nr. 263, a. a. O. Seite 69.

Man unterscheidet:

„A. Gewichtswaagen:
1. Tafelwaagen,
2. Balkenwaagen,
3. Dezimalwaagen,
4. Laufgewichtswaagen,
5. Halb- und vollselbsttätige Zeigerwaagen,
6. Rollgewichtswaagen,
7. Kranwaagen.

B. Zählwaagen:
(Kleine Massenteile mit gleichem Gewicht).“[39])

In der unten genannten A.W.F.-Schrift werden noch zur mengenmäßigen Bestimmung des Ein- und Ausgangs Zähluhren mit photoelektrischen Zellen vorgeschlagen, die jedoch wegen der hohen Anschaffungskosten, ihrer Empfindlichkeit und der genauen Wartung vorläufig im Lager eines Fabrikbetriebes keinen Eingang finden werden.

Es bleibt jetzt noch eine besondere Einrichtung zu erwähnen, die zur besseren Werkstoffausnutzung beiträgt und Transportkosten ersparen hilft. Es ist dies eine besondere Abteilung innerhalb des Lagers,[40]) die sich in unmittelbarer Nähe von Stangen-, Rohr-, Träger- und Blechlagerstellen befindet. Sie wird mit Kaltsägerei, Abstecherei oder Zurichterei bezeichnet und ist mit Sägemaschinen, Schneidbrennern, Blechrichtmaschinen. Scheren usw. ausgerüstet. Die angeforderten Materialien werden hier auf ihre Rohmasse zugeschnitten. Entstehenden Abfällen wird hier eine besondere Beachtung geschenkt, da sie eventuell an einer anderen Stelle des Betriebes Verwendung finden können; sie wären, wenn der betreffende Arbeiter das Zuschneiden selbst besorgt hätte, bei ihm bestimmt in den Schrottkasten gewandert.

2. Die Einteilung des Lagers.

Ordnung und Uebersichtlichkeit sind zwei Faktoren, die bei einer systematischen Lagereinteilung die größte Rolle spielen. Für jedes in das Lager eingehende Gut muß ein bestimmter Platz vorhanden sein, wo es im Bedarfsfalle dann wieder mühelos aufzufinden ist. Das organisatorische Hilfsmittel hierzu ist ein Lagerplan, der den Aufbewahrungsort einer jeden Ware nach Raum, Regal, Reihe und Fach genau bestimmt. Bei der Aufstellung eines solchen Planes ist in erster Linie die Fabrikationseigenart, in zweiter Linie die Anzahl der vorhandenen Lagerarten (zentralisiert oder dezentralisiert) ausschlaggebend.

---

[39]) A.W.F. Nr. 263, a. a. O. Seite 69/70.
[40]) Nathorff, G., Das Lager als Werkstatt, Werksleiter 1931/1/14.

Die im Kapitel D II beschriebenen möglichen Lagerarten sind nicht immer als geeigneter Einteilungsgrundsatz anzusprechen. Theoretisch wäre die Einteilung des Lagers

„1. nach Sachgruppen, z. B. in Eisen-, Stahl-, Holz-, Werkzeug-, Vorrichtungs-, Modell-, Normalienlager,
2. nach besonderen Eigenschaften der Waren; Empfindlichkeit gegen Wärme und Kälte, Feuergefährlichkeit usw. (Speziallager),
3. nach dem Bearbeitungszustand: Rohstoff-, Halbfabrikate-, Zwischen-, Fertigfabrikate-, Ausschuß- und Abfallager.
4. nach dem Verhältnis des Lagers zu den Betriebstätigkeiten: Einkaufs-, Fabrikations-, Verkaufs-, Versand-, Austauschlager.
5. nach dem Umfang des Bestandes: Haupt-, Hilfs-, Neben-, Unter-, Hand-, Kleinlager“[41])

möglich; es kommen jedoch bei der Vielgestaltigkeit der Betriebe stets Kombinationen dieser Prinzipien vor. Bei angestrebter Zentralisation[42]) in einem Hauptlager bevorzugt man in der Massen- und Serienanfertigung die Lagereinteilung nach dem Bearbeitungszustand und dem Verwendungszweck (Abteilungen für Rohstoffe, Hilfsmaterial, bearbeitete Teile, Halbfabrikate, Fertigfabrikate), während in der Einzelfabrikation Lagerabteilungen für jede Fabrikationswerkstätte vorhanden sind oder die Einteilung nach Gütergruppen (Abteilungen für Stahl, Eisen, Guß, Kupfer, Messing) vorgenommen ist. Bei Betrieben mit Einzelfertigung findet oft eine Kombination der Gliederung nach Fabrikationszweigen und der nach Gütergruppen Anwendung, und zwar dergestalt, daß die Lagerabteilungen jeder Werkstätte nach Gütergruppen untergeteilt sind. Die Gütergruppen werden weiter untergegliedert nach physikalischen und technologischen Eigenschaften. Es wäre unzweckmäßig, diejenigen Materialien und Gegenstände, die in mehreren oder sämtlichen Werkstätten gebraucht werden (meist Normteile), in jedem einzelnen Abteilungslager aufzubewahren. Hierfür wird eine allgemeine Lagerabteilung eingerichtet.

Bei der Unterteilung des Lagers nach den genannten Gesichtspunkten wird jedes einzelne Lagerteil erfaßt und jeder hierfür vorgesehene Lagerplatz (Gefach) fortlaufend numeriert. Diese Numerierung bildet die Grundlage für den Orientierungsplan (Lagerplan). Jede Lagerabteilung erhält ihre begrenzte Nummerngruppe. Bei dieser Zuordnung wird man freibleibende Nummern für neu hinzukommende Lagerteile berücksichtigen müssen.

Das Schema eines Nummernplanes, z. B. für die Einteilung nach Fabrikationsabteilungen, würde etwa folgendermaßen aussehen:

[41]) Orlex, Seite 268.

[42]) Wir haben gesehen, daß eine Zentralisation des gesamten Lagerwesens in keinem Falle möglich ist.

	Lagernummern
Lager der Fabrikationsabteilung I.	1— 1500
Lager der Fabrikationsabteilung II.	1500— 3800
Lager der Fabrikationsabteilung III.	3800— 5000
usw.	
Allgemeines Lager für sämtliche Fabrikationsabteilungen.	12000—15000

Die Lagernummer muß an dem Fach, auf der Lagerfachkarte (die an jedem Lagerplatz vorhanden ist), auf der Lagerkartothek und, wenn möglich, auch auf dem Lagergegenstand selbst (durch Beschriften) sichtbar sein. Es wird auf diese Weise die fortlaufende Numerierung der Lagerkartothek und eine Sicherung nach zwei Seiten gegen Verwechslung gewährleistet. Der Schutz gegen Verwechslung wird noch durch eine besondere Kennzeichnung (siehe nächstes Kapitel) verstärkt.

3. Die Kennzeichnung der Lagergüter.

In einem gut organisierten Fabrikbetrieb ist man „zur Erzielung besserer Uebersichten, zur Erleichterung der Unterscheidung, zur Verringerung von Denk- und Schreibarbeit, zur exakten Benennung und zur Arbeitsersparnis“[43]) auf die Symbolik angewiesen. Am ausgeprägtesten tritt die Verwendung von Symbolen oder Kennzeichen in der Organisation des Lagers in Erscheinung.

Da in den meisten Betrieben die Anzahl der Lagergüter so groß ist, daß sie nicht ohne weiteres übersehen werden können, gebraucht man aus obengenannten Gründen, die alle letzten Endes zur Rentabilitätserhöhung beitragen, besondere Kennzeichen, der sich auch alle anderen Stellen des Betriebes, die mit dem Lager in rechnerischer oder fabrikationstechnischer Beziehung stehen, zu bedienen hat.

Die Kennzeichnung von Waren oder Gütern geschieht mit Hilfe von handelsüblichen Bezeichnungen, Kennworten, Zahlen, Ziffern, Farben oder Kombinationen hieraus. Die handelsüblichen Bezeichnungen und Kennworte sind häufig nicht eindeutig genug und führen oft zu Verwechslungen. Die Verwendungsmöglichkeit der Farben im Lager ist sehr begrenzt, da man wegen der Verschiedenheit der menschlichen Wahrnehmungsorgane in den seltensten Fällen mehr als sechs bis acht Merkmale durch sie ausdrücken kann.

Die am meisten vorkommende Art der Symbolik geschieht mit Hilfe von Zahlen, Ziffern oder von Zahlen in Verbindung mit Ziffern und umgekehrt.

[43]) le Coutre, W., Betriebsorganisation, Berlin 1930, Seite 98.

Eine übersichtliche und bequeme Art der Kennzeichnung ist durch die Verwendung der Dezimalklassifikation von Dewey gegeben. Hier hat jede einzelne Ziffer entsprechend ihrer Stellung innerhalb des Zahlenbildes eine besondere Bedeutung. In einer metallverarbeitenden Fabrik[44]) könnte man eine solche Einteilung etwa folgendermaßen vornehmen (abgekürzte Darstellung):

die erste Stelle bedeutet: **Warengruppe,**
z. B. 1. Bleche
2. Bandmaterial
3. Profileisen
4. Rohre
usw.

die zweite Stelle bedeutet: **Warenart,**
z. B. 1. Eisen
2. Kupfer
3. Messing
4. Aluminium
usw.

die dritte Stelle bedeutet: **Beschaffenheit,**
z. B. 1. glatt
2. profiliert
usw.

die vierte Stelle bedeutet: **besondere Eigenschaften,**
z. B. 1. hart
2. mittelhart
3. weich
usw.

die fünfte Stelle bedeutet: **Spezialausführungen,**
z. B. 1. verzinnt
2. verzinkt
3. gegossen
4. gezogen
usw.

Die Zahl 13232 würde also bedeuten: (Blech, Messing, profiliert, weich, verzinkt) weiches, verzinktes Messingblech mit Profil.

Nach denselben Gesichtspunkten lassen sich die Buchstaben des Alphabets zur Klassifikation benutzen. Als Beispiel dazu sei die Symbolik eines Werkzeuglagers angeführt.[45])

W — Werkzeuge und Vorrichtungen
WB — Bohrwerkzeuge
WD — Drehstähle

---

[44]) vergl. auch hierzu: van Brieland, W., Durchführung einheitlicher Lagernummerierung. ZfO 1930/13/342. Der Verfasser zeigt hier einen Materialgruppenplan aus der Fahrzeugindustrie.

[45]) Michel, E., Arbeitsvorbereitung, Berlin 1924, Auszug aus den Seiten 105 bis 107.

WDA — Abstichstähle
B —
WDC — combinierte Stähle
E —
WDF — Faconstähle
WDG — Grob-(Schrub)stähle
H —
I —
WDK — Kordelgewindestähle
L —
WDM — Messerstähle
N —
O —
P —
Q —
R —
WDS — Schlichtstähle
WDT — Trapezgewindestähle
U —
WDV — Spitzgewindestähle
W —
WDX — nicht anders eingeteilte Stähle
Y —
Z —

Man hat jedoch hierbei die Möglichkeit, eine bestimmte Warenart oder Warengruppe in nicht nur 10, wie beim Ziffernsystem, sondern in 26, und bei Anwendung von großen und kleinen Buchstaben sogar in 52 Merkmale oder Eigenschaften unterzuteilen. Bei geschickter Aufstellung nach mnemotechnischen Gesichtspunkten hat das Buchstabensystem gegenüber dem Zahlensystem den Vorteil, daß bei Einfügen von Vokalen neue Worte entstehen, die den einzelnen anfordernden Abteilungen für ihr eigenes Gebiet schnell geläufig werden. „Diese mnemotechnischen Symbole können als eine künstliche Sprache mit deutlichen, kurzen Ausdrücken bezeichnet werden, die nachhaltig im Gedächtnis haftet."[46]) Es läßt sich jedoch nur „eine kleine Anzahl von Symbolen leicht erlernen, eine große Zahl ist dagegen schwerer aufzunehmen".[47]) In den meisten Fällen entstehen allerdings große und schwer auszusprechende Worte, die ebenso wie lange Ziffern (über fünf Stellen) Fehlermöglichkeiten beim Ausschreiben von Aufträgen und Bestellungen in sich bergen.

[46]) Witte, J. M., F. W. Taylor, der Vater wirtschaftlicher Betriebsführung, Stuttgart 1928, Seite 65.
[47]) le Coutre, W., a. a. O. Seite 36.

Das Ziffernsystem hat noch den Nachteil, daß zu leicht „Verwechselungen mit wirklichen (nicht symbolischen Zahlen), also mit Mengen- oder Maßangaben“[18]) möglich sind.

Es liegt nahe, beide Systeme zu kombinieren und so ihre Nachteile auszuschließen. Victorius[19]) gibt hierzu folgendes Beispiel, welches uns zeigt, daß die kombinierte Methode sich dem Auge und dem Ohr am besten einprägen. Die Symbole lauten:

im reinen Ziffernsystem	31426,
im reinen Buchstabensystem	VMaFX,
im kombinierten System	V 142f.

„Bei dem reinen Ziffern- oder Buchstabensymbol vermutet man eine Gliederung, beim gemischten Symbol wird sie augenscheinlich.“[50])

Am besten hat sich in der Praxis die Verbindung von einem Buchstaben mit mehreren Zahlen bewährt. Nach welchen Gesichtspunkten ein solcher Materialplan aufgestellt wird, hängt von der Fabrikationseigenart ab. Bei Betrieben mit Einzelfertigung bedeutet der Buchstabe vor der Zahl meistens die Art des herzustellenden Produktes oder die betreffende Abteilung, in der das Produkt gefertigt wird. Bei der Anfertigung eines solchen Planes lehnt man sich oft an die Einteilung des Lagerraumes und Numerierung des Lagerplatzes bzw. der Lagerfläche an (vergl. das vorangegangene Kapitel). Bei der Serien- und Massenfabrikation zerlegt man das Endprodukt in Hauptbestandteile, z. B. im Automobilbau den Wagen in Motor, Getriebe, Fahrgestell, Karosserie, und bezeichnet diese Teile mit jeweils einem Buchstaben.

Im Kleinbetrieb ist eine besondere Kennzeichnung der Lagergüter nicht nötig; man benutzt dazu einfach die Lagerfachnummern. Eine falsch ausgeschriebene Fachnummer läßt sich wegen der geringen Zahl der Lagergüter meist schnell berichtigen. Im Großbetrieb dagegen ist es eine unumgängliche Sicherheitsmaßnahme, daß neben den Kennzeichen der Waren, die in erster Linie zur Verminderung der Schreibarbeit dienen, bei jedem Materialeingang und -Ausgang gleichzeitig die Fachnummer, die Uebersicht und Aufrechterhaltung der Ordnung gestattet, angegeben ist.

Kennzeichen und Fachnummer ergeben zusammen den besten Schutz gegen Irrtümer und Verwechslungen.

[48]) Stefanic-Allmayer, K., Buchstabensymbole, ZfO 1928/5/114.
[49]) Victorius, C., Buchstaben oder Ziffern? Buchstaben und Ziffern! ZfO 1928/5/118.
[50]) Siehe auch: Rahm, W., Einheitliche Warenkennzeichnung im Materialverkehr des Fabrikbetriebes, Wirtschaftlichkeit 1931/103/FPWW.

4. Lagereingang — Einlagerung — Lagerausgang.

Die für das Lager bestimmten Waren kommen entweder von der Warenannahmestelle oder aus der Fertigung. Bei den Lagergütern, die aus dem Fertigungsprozeß stammen, handelt es sich um selbsthergestellte Einzelteile, Halb- und Fertigfabrikate sowie um Materialrücklieferungen des Betriebes, während alle anderen Lagergüter, die durch die Warenannahmestelle zum Lager gelangen, sämtliche Arten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe umfassen.

Die Hereinnahme in das Lager erfolgt in Verbindung mit den dazugehörigen Begleitpapieren. Bei Gütern aus der Fertigung ist dies ein Materialablieferungsschein oder ein Rücklieferungsschein für zuviel oder falsch angegebenes Material[51]), und bei Gütern aus der Warenannahmestelle ein Duplikat der Wareneingangsmeldung. Auf den Ablieferungs- und Rücklieferungsscheinen ist schon eine genaue Kennzeichnung sowie die Eintragung der Kommissionsnummer und der Fachnummer vorgenommen, da diese Angaben bereits des öfteren im Laufe der Fabrikation gebraucht (auf Stückliste, Bearbeitungskarte usw.) und auch von dort übernommen wurden.

Beim Eingang einer Ware aus der Warenannahmestelle benötigt die Lagerverwaltung folgende Angaben:

1. Handelsübliche Bezeichnung,
2. Menge, Gewicht, Abmessungen,
3. Lagerkennzeichen (Kurzzeichen),
4. Lagerfachnummer,
5. Kommissionsnummer.

Handelsübliche Bezeichnung, Menge, Gewicht und Abmessungen sind die Mindestangaben, die bei jeder Art der Betriebsorganisation auf der Wareneingangsmeldung enthalten sein müssen. Bei Lageraufträgen, das heißt bei solchen Aufträgen, die von der Lagerverwaltung veranlaßt wurden, sind Kennzeichen und Lagerfachnummer auf der zum Einkauf gelangenden Bedarfsmeldung eingetragen. Der Einkauf hat diese Angaben auf seiner Bestellung dem Lieferanten mitgeteilt, der dieselben in den meisten Fällen wiederholt. Geschieht dies nicht, so kann die Warenannahmestelle Lagerkennzeichen und Fachnummer aus dem Bestellungsduplikat entnehmen. Bei einem Fertigungs- oder Kundenauftrag, der unter einer Kommissionsnummer den Betrieb durchläuft, geschieht die Festlegung dieser Nummer durch das Konstruktions- oder Arbeitsvorbereitungsbüro. Auch sie läuft über den Einkauf (und den Lieferanten) zur Warenannahmestelle.

[51]) Liske, H., Was geschieht mit dem Restmaterial in der Werkstatt? Werksleiter 1931/21.22/423.

In Klein- und Mittelbetrieben, die eine solche innerbetriebliche Organisation nicht besitzen, wird die Feststellung von Lagerkennzeichen und Lagerfachnummer in der Warenannahmestelle, die in diesen Fällen vom Lagerpersonal bedient wird, an Hand von Nummern- und Lagerplänen durch eine hierin erfahrene Arbeitskraft vorgenommen.

Nachdem die Ware beim Lagereingang einer Prüfung auf ihre Uebereinstimmung mit dem Begleitzettel unterzogen ist, geht ihre Einlagerung in die zweckentsprechenden Gefache, Regale. Flüssigkeitsbehälter oder Stapel mit Hilfe von eventuell benötigten Fördermitteln vor sich.

Die betreffende Fachkarte, die sich in unmittelbarer Nähe des Lagerortes befinden muß, wird berichtigt. Das wesentliche hierbei ist die Aenderung der Eingangs- und Bestandsspalte.

Die Unterlagen, die das Material bis zu dieser Stelle begleiten (Ablieferungs-, Rücklieferungsschein und Wareneingangsmeldung), werden bis zu ihrer periodischen Weiterbearbeitung (täglich oder wöchentlich) aufgehoben.

Wünschenswert ist eine räumliche Trennung der Annahmestelle von der Ausgabestelle, damit Waren, die noch nicht registriert sind, nicht ausgegeben werden können. Ist eine räumliche Trennung nicht möglich, so müssen Annahme und Ausgabe zu verschiedenen Zeiten stattfinden. Letztere Regelung ist für kleine Betriebe auch dadurch bedingt, daß die Arbeitskraft des Lagerpersonals voll ausgenutzt wird.

Bei der Einlagerung der Waren ist vielfach eine Behandlung derselben vorzunehmen, die sie vor dem Verderben schützt und bei längerer Lagerzeit eventuell wiederholt werden muß. Derartige Vorsichtsmaßnahmen können bestehen in Einfetten oder Streichen rostender Metallteile, Flüssigkeitszusatz bei eintrocknenden Materialien, Umlagerung zur Verhütung des Verziehens. Umsetzen von Stapeln zwecks gleichmäßiger Trocknung oder restlosen Verbrauchs der unteren, älteren Bestände. Umschaufeln von Getreide zur Fäulnisverhinderung usw.

Die Materialausgabe[52]) erfolgt grundsätzlich ebenso wie die Einlagerung nur an Hand schriftlicher Belege. Hierfür kommen in Frage: Materialbezugscheine und Stücklisten oder Auszüge daraus. Anstelle eines besonderen Entnahmescheines für Fertigfabrikate tritt in den meisten Fällen im Klein- und Mittelbetrieb der Originalauftrag des Kunden. Im Großbetrieb wird in der Verkaufsabteilung auf Grund des Kundenauftrags ein besonderer Fertigfabrikate-Entnahmeschein ausgeschrieben.

[52]) Siehe auch: Sazenhofen. C. v., Lehrbriefe der Arbeitsersparnis im Büro bei der Selbstkostenberechnung und Fabrikbuchführung, München-Berlin 1925, Seite 189.

Die Ausgestaltung der Entnahmescheine richtet sich nach der Art des Fertigproduktes und nach der Art des Bearbeitungsganges. In Betrieben mit Einzelfertigung werden die auszugebenden Teile kommissionsweise im Lager bis zu ihrer Abholung bereitgestellt. Zusatzbedarf, der im Laufe der Fabrikation entsteht, ebenso kleine Einzelteile, werden ohne Vorbereitung am Lager gesondert angefordert. Bei der Massen- und Serienfabrikation müssen die Materialien zu einer bestimmten Zeit an einer bestimmten Stelle in die Fertigung eintreten. Die Materialausgabe gestaltet sich hier periodisch und rechnet mit festgelegten Stückzahlen und Mengen. „Dabei ist es gleichgültig, ob der Transport zum Arbeitsplatz von einem Mann des Lagers (Bringsystem) oder von einem Mann des Meisters (Holsystem) ausgeführt wird. Grundsätzlich ist das Bringsystem das richtige, weil es mit weniger Leuten und besserer Ausnutzung des Lagerpersonals erfolgt; es verlangt von vornherein eine straffe Organisation des Betriebes mit Festsetzung der Stunden, in denen das Lager offen ist,[53]) eine Vorbereitung und eine terminmäßige Absendung der Lagergüter an die vorbestimmte Stelle.“[54])

Grull[55]) schlägt vor, kleine Mengen oft gebrauchter Hilfsstoffe durch Automaten ausgeben zu lassen, in die eine Wertmarke, die mit der Kontrollnummer des betreffenden Arbeiters versehen ist, eingeworfen wird. Diese Methode ist im Interesse der exakten Erfassung der Betriebsunkosten abzulehnen, da man an Hand einer solchen Wertmarke nicht ersehen kann, für welchen Auftrag oder welche Fabrikationsstätte dieses Hilfsmaterial gebraucht wurde. Es lohnt sich in jedem Falle, auch für noch so unbedeutende Mengen Hilfsmaterial, einen schriftlichen Beleg auszuschreiben, aus dem ohne weiteres der Verwendungszweck zu ersehen ist. Auf diese Weise wird die Erfassung der Hilfsmaterialien in der Nachkalkulation nach Kostenstellen und Kostenträgern wesentlich erleichtert.

Die Lagerfachkarte wird entsprechend der Entnahme in den Spalten „Ausgang“ und „Bestand“ geändert. Die Entnahmescheine werden ebenso wie die Unterlagen für den Lagereingang vorläufig abgelegt. In den meisten Betrieben findet ihre Bearbeitung nach Schluß der Annahme- und Ausgabezeit oder noch am Abend

[53]) Beim „Bringsystem“ kommt es nicht genau auf die Oeffnungszeit des Lagers an. Ist das Lager geschlossen, d. h. ist das gesamte Lagerpersonal mit Transportarbeiten zu den Bedarfsstellen beschäftigt, so ist es zweckmäßig, einen Kasten für neuhinzukommende Bestellzettel an der Ausgabestelle des Lagers einzurichten.

[54]) Schlesinger, G., Technische Vollendung und höchste Wirtschaftlichkeit im Fabrikbetriebe, Berlin 1932, Seite 49.

[55]) Grull, W., Die Organisation von Fabrikbetrieben, Leipzig 1920, S. 89.

desselben Tages statt. die so vor sich geht. daß die mengenmäßigen Ein- und Ausgänge genau wie auf der Lagerfachkarte in die Lagerkartothek eingetragen werden. Die Lagerkartothek dient zur Kontrolle des eigentlichen Bestandes und somit auch zur Kontrolle der Lagerfachkarte. Die Belege für Lagereingang und -Ausgang erhalten den Eintragungsvermerk und werden nach einer zweiten Kartothek weitergeleitet. die sich je nach Art der Betriebsorganisation im Einkauf. in der Kalkulation oder im Auftragsvorbereitungsbüro befindet. Hier wird neben einer nochmaligen mengenmäßigen die wertmäßige Verbuchung vorgenommen. Davon wird jedoch in einem späteren Kapitel die Rede sein.

Folgende Unterlagen sind für die Verbuchung von Zu- und Abgängen im Lager möglich:

„A. Lagereingänge
- a) vom Lieferanten
  1. vorausgesandtes Begleitpapier (Versandschein);
  2. mit der Lieferung innerhalb der Verpackung eintreffendes Begleitpapier (Versandscheinduplikat);
  3. Behelfsversandschein;
  4. Eingangsmeldung;
- b) aus dem Betrieb
  5. Werkstattlieferschein;
- c) Rücklieferung vom Kunden
  6. Rückwarenmeldung;
- d) Rücklieferung aus dem Betrieb
  7. Materialrückgabeschein;
- e) infolge Ueberschußdifferenzen
  8. Differenzmeldung;
- f) infolge Umlagerung bzw. Ueberweisung
  9. Durchschrift des Materialentnahmescheins.

B. Lagerausgänge
- a) an Kunden
  1. Originalauftrag (vorbereitetes Bestellformular);
  2. Lagerversandauftrag;
- b) in den Betrieb
  3. Materialentnahmeschein (für stückweise Entnahme);
  4. Materialentnahmeliste (für gruppenweise Entnahme);
- c) infolge Rücklieferung an Lieferanten
  5. Materialentnahmeschein;
- d) infolge Lagermaterial-Verkauf
  6. Lagerversandauftrag;
- e) infolge Rückgabe in den Betrieb (von Fertigfabrikaten)
  7. Materialentnahmeschein;
- f) infolge anormaler Abgänge
  8. Differenzmeldung;
- g) infolge Umlagerung

9. Materialentnahmeschein.“[56])

Um bei den Eintragungen auf die Lagerfachkarte und in die Lagerkartothek Irrtümer zu vermeiden, ist das Festlegen eines Maß-Systems von besonderer Bedeutung. Am zweckmäßigsten hat es sich erwiesen, Stückzahl, Abmessungen und Gewicht gleichzeitig einzutragen bzw. mit Hilfe eines Umrechnungsfaktors die eine Angabe aus der anderen zu berechnen.

Zusammenfassend läßt sich das eigentliche interne Lagergeschehen folgendermaßen darstellen:

1. Prüfung der zu lagernden Materialien auf Uebereinstimmung mit dem Anlieferungsschein,
2. Feststellen des Lagerortes (Fachnummer),
3. Transport (vertikal, horizontal) nach dem Lagerort,
4. Einlagerung,
5. Aenderung der Lagerfachkarte („Eingang“ und „Bestand“).
6. Ablage der Anlieferungsscheine,
   6a. evtl. Behandlung während des Lagerns,
7. Entnahme, Messen, Zählen, Wiegen, Abschneiden, Abstechen (Rückbringen des Restes, z. B. bei Stangenmaterial),
8. Aenderung der Lagerfachkarte („Ausgang“ und „Bestand“).
9. Transport zum Bereitstellungsort oder zur Ausgabestelle,
10. Ablage der Anforderungsscheine,
11. Eintragung der Aus- und Eingänge in die Lagerkatothek,
12. Weitergabe der Anlieferungs- und Anforderungsbelege.

V. Lagerpolitik.

1. Lagergröße.

Für den einzelnen Betrieb handelt es sich zur Bestimmung der Lagergröße zunächst darum, seinen unbedingt nötigen Lagerbestand zu ermitteln, der zur Aufrechterhaltung der Fabrikation erforderlich ist. Da er zur Vermeidung von Stockungen ein lückenlos ausgestattetes Lager unterhalten muß, so beziehen sich die anzustellenden Ueberlegungen sowohl auf die Art als auch auf die Menge des zu lagernden Materials. Das Ergebnis dieser Feststellungen soll die Errechnung des kleinsten, notwendigen Lagerbestandes, den wir als Mindestlager bezeichnen können, ergeben. Hierzu kommt noch ein Zuschlag, der als Sicherheitskoeffizient zu betachten ist, um zu dem Bestand des Normallagers zu kommen. Dieses Normallager hat seine Begrenzung nach oben in dem Höchstlager. Die Fabrikationssicherheit ist nämlich dann am besten gewährleistet, wenn ein möglichst großes Lager vorhanden ist. „Der Forderung eines möglichst großen Lagers steht nun aber entgegen das Prinzip der Wirtschaftlichkeit: Zur Erreichung eines Zieles sollen nicht größere Aufwendungen gemacht werden als unbedingt notwendig sind. Der ver-

[56]) o. V., Einkaufs- und Lagerwesen, R.K.W.-Nachrichten 1929/7/89 ff.

fügbare Bestand wird also wohl den Mindestbestand überragen; er soll aber nicht höher sein als die ökonomische Durchführung des Betriebes erfordert.“[57]) Wird diese Grenze, die durch das Höchstlager gegeben ist, überschritten, so werden Kapitalien gebunden, die innerhalb der Fabrikation weit besser angewendet werden können (Rationalisierung der Produktion: Kauf moderner Maschinen und Einrichtungen). Außerdem werden Zinsverluste verursacht, die proportional der Lagerdauer wachsen und somit die Lagerkosten erhöhen. So gelang es Ford[58]) 1,2 Millionen Dollar an Zinsen für lagerndes Rohmaterial zu ersparen und zwar dadurch, daß er durch weitere Rationalisierung der Fließarbeit die Produktion steigerte und dieselbe so seinem zu großen Normallager anpaßte.

Das Risiko des Veraltens, Verderbens oder Unmodernwerdens ist bei einem hohen Lagerbestand größer als beim Normallager. Eine weitere Gefahr besteht bei plötzlichen Preisschwankungen des Absatzmarktes sowie des Beschaffungsmarktes, da sich ein großes Lager wegen seiner Schwerfälligkeit diesen Verhältnissen nicht so schnell anpassen kann.

Innerhalb dieser angedeuteten Grenzen zwischen Mindestlager und Höchstlager hat der gutgeleitete Betrieb seine Lagerbestände zu halten. Dabei muß die Tendenz vorherrschen, mit dem Bestand des Normallagers möglichst in der Nähe des Mindestlagers zu bleiben.

a) Das Normallager.

Die Größe des Normallagers ist festzustellen nach dem Mengenverbrauch der letzten Zeit unter Berücksichtigung des augenblicklichen sowie des zukünftig wahrscheinlichen Beschäftigungsgrades, den Beschaffungsfristen bzw. Herstellzeiten. Zu ergänzen ist diese Größe durch ein Sicherheitsquantum. Die Faktoren, die die Lagerhöhe beeinflussen, sind also folgende:

„1. Verhältnisse des Beschaffungsmarktes hinsichtlich Angebot, Nachfrage, Lieferzeiten;
2. die Beschaffungsdisposition, d. h. die Ausnutzung der jeweiligen Marktlage, Zeitpunkt und Art der Abschlüsse, Spekulation usw.;
3. Verhältnisse des Nachrichten- und Güterverkehrs;
4. die betreffende Branche selbst, d. h. ob material- oder arbeitsbedingte Industrie, Konsumgüter- oder Produktionsmittelindustrie;
5. Art und Organisation des Produktionsprozesses;
6. die Erzeugungsdisposition;

[57]) Ziegler, H., a. a. O. Seite 53.

[58]) Ford, H., Mein Leben und Werk, Leipzig 1923, Seite 205; derselbe: Das große Heute, das größere Morgen, Leipzig 1926, Seite 140 ff.

7. die Gestaltung des Absatzmarktes hinsichtlich Angebot, Nachfrage, Bedürfnisgestaltung, Saisonen und dergl.;
8. die Absatzdisposition;
9. die schöpferische, konstruktive oder Gestaltungsdisposition."[59])

Bei der Vornahme einer Lagerdisposition legt man sich in der Praxis immer die zwei Fragen vor:

1. Wann soll das Lager ergänzt werden?
2. Wieviel soll bestellt werden?

Die Antwort auf diese Fragen lautet: Eine Lagerergänzung muß in einer wirtschaftlich günstigen Menge so veranlaßt werden, daß die Auffüllung des Lagers dann erfolgt, wenn der vorhandene Bestand ein Minimum erreicht hat.

Es handelt sich also bei diesem Problem um die Bestimmung des Bestellpunktes, der günstigsten Bestellmenge und um die Festsetzung des Lagerminimums (eiserner Bestand). Im Verlaufe der Zeit ist dieses Problem in der betriebswirtschaftlichen Literatur auf verschiedene Weise behandelt worden. Es ist unumgänglich, die einzelnen Auffassungen kurz darzustellen und dieselben einer Betrachtung zu unterziehen.

---

[59]) Henzel, F., Das Problem der Lagerhöhe in der Industrie, Betriebswirtschaftliche Blätter 1932/6/208.

aa) Darstellungsmethoden zur Bestimmung einzelner Lagerfaktoren in der betriebswirtschaftlichen Literatur.

Nicklisch[60]:

Er bezeichnet als Lagerfaktoren eines Betriebes:

1. den Umsatz nach der Menge (U);
2. a) die Frist, welche der Fabrikbetrieb nach Ansicht des zuständigen Organs bis zum Beginne von Ablieferungen auf neue Bestellungen[61]) beansprucht; sie kann dadurch beeinflußt sein, daß in größerem oder geringerem Umfange Kundenaufträge vorliegen, die mit den Lagerbestellungen im Wettbewerb stehen (F);
   b) die Menge, die der Betrieb[62]) nach Ablauf dieser Frist liefern kann (Q);
3. a) die Menge, die mindestens zur Verfügung stehen soll (Mindestbestand = M);
   b) die Menge, die das Signal zu neuer Bestellung geben soll (N);
   c) die Menge, die nicht überschritten werden darf, wenn das Geschäft nicht geschädigt werden soll (Höchstbestand = H);
   d) die Frist, für die M reichen soll (X);
4. a) die Zeit, für welche der Bedarf durch eine neue Bestellung zu decken ist (Z);
   b) die Größe der neuen Bestellung (B).

$M = X \cdot U.$

$N = M + F \cdot U = X \cdot U + F \cdot U = U \cdot (X + F).$

Q muß = U sein. Z muß sich nach F richten.

$B = F \cdot U.$ $\qquad H = U \cdot (F + X) = N.$

Findeisen[63]:

Als Ausgangspunkt für die Berechnung der notwendigen Größe des Eisernen Bestandes ist immer der Bedarf zu betrachten. Schwierigkeiten bereitet die zeitliche Begrenzung dieses Bedarfs. Abhängig ist diese zeitliche Begrenzung von der Ersatzbeschaffung, und zwar von der Möglichkeit, dieselbe durchzuführen. Ist die Möglichkeit der Ersatzbeschaffung eine geringe, so muß der Eiserne Bestand ein großer sein. Ist die Ersatzbeschaffung leicht durchzuführen, so kann der Eiserne Bestand sich fast dem Nullpunkt nähern.

Möglichkeit der Ersatzbeschaffung = Wiederbeschaffungsfrist.

Eiserner Bestand = Wiederbeschaffungsfrist · Tagesbedarf.

[60]) Nicklisch, H., Die Betriebswirtschaft, Stuttgart 1932, 7. Auflage, Seite 452 ff. (Bereits in der 5. Auflage 1922, Seite 212).

[61]) Gemeint ist die Ablieferung der vom Betrieb hergestellten Menge, die auf Lager gelegt wird.

[62]) Betrieb = Produktionsabteilung.

[63]) Findeisen, F., Grenzbestimmung des Eisernen Bestandes, ZfHuH 1923/8/176.

Stefanic-Allmayer[64]):

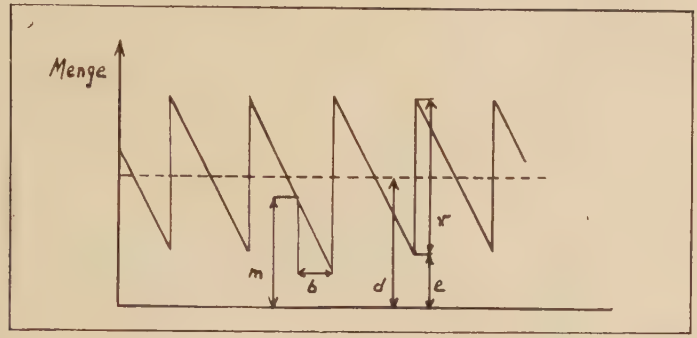


Abb. 14

Bestellpunkt	m
Bestelldauer	b
Bestellte Menge	x
Kleinstmenge	e (eiserner Bestand)
Höchstmenge	(e+x)

Durchschnittsbestand $d = e + \frac{x}{2}$

Stefanic-Allmayer weist schon darauf hin, daß ein Unterschied besteht zwischen dem Mindestbestand (Bestellpunkt) und dem eisernen Bestand.

Die günstigste Bestellmenge ist hier diejenige Menge, bei welcher die Summe der jährlichen fixen Bezugsspesen und der proportionalen Lagerspesen (Kapitalzinsen) ein Minimum ergibt.

J = Jahresbedarf,
s = fixe Spesen pro Sendung,
P = der (durchschnittliche bzw. konstante) Preis der Wareneinheit,
p = Zinsfuß.

Hieraus errechnet Stefanic-Allmayer die günstigste Bestellmenge nach der Formel:

$$x \text{ opt} = \sqrt{\frac{200 \cdot J \cdot s}{P \cdot p}}$$

[61]) Stefanic-Allmayer, K., Die günstigste Bestellmenge beim Einkauf. Sparwirtschaft 1927/10/504 ff.

Narath[65]:

Er beschreibt die allmähliche Auffüllung eines Lagers mit einer selbsthergestellten Serie und berechnet die vorteilhafteste Stückzahl S.

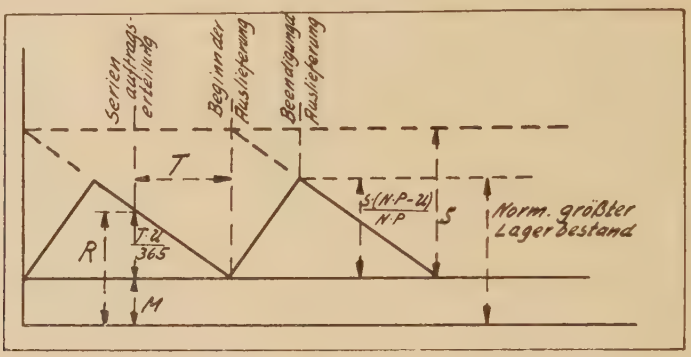


Abb. 15

K = Gesamtkosten für ein Stück.
E = Vorbereitungskosten für eine Serie. einschl. Einstellen von Maschinen, Vorrichtungen und Werkzeugen.
D = direkte Kosten, bezogen auf ein Stück. bestehend aus den Kosten für Material, Löhne und Betriebsunkosten.
U = normaler Umsatz in Stückeinheiten pro Jahr.
Z_1 = jährliche Kosten für Verzinsung und Versicherung. ausgedrückt in Bruchteilen des Stückwertes.
Z_2 = jährliche Entwertungskosten. ebenfalls ausgedrückt in Bruchteilen des Stückwertes.
Z_3 = Veraltungsziffer (z. B. bei Veralten in fünf Jahren $Z_3 = 0.2$; in einem Jahr $Z_3 = 1$).
L = jährliche Platz-Lagerkosten (ausschließlich Z_1. Z_2. Z_3), ausgedrückt in Bruchteilen des Stückwertes.
M = Reservebestand.
R = Bestand. bei dem der Serienauftrag erteilt wird.
T = Zeit zwischen Serienauftragserteilung und Beginn der Auslieferung der Serie.
P = Produktionsgeschwindigkeit in Stückeinheiten je Tag.
N = Anzahl der Arbeitstage im Jahr.

Der günstigste Wert für die Serienstückzahl S ist gleich

$$S = \sqrt{\frac{E^2}{D^2} + \frac{E \cdot U}{c \cdot D}\left[\frac{N \cdot P}{N \cdot P - U}\right]} - \frac{E}{D}$$

[65]) Narath, H., Die Ermittelung des wirtschaftlich günstigen Lagerbestandes, des günstigsten Zeitpunktes der Nachbestellung und der Größe des Reserve-Lagerbestandes, ZfB 1927/6/473.

wobei c ein konstanter Wert ist und die Bedeutung

$$\frac{Z_1 + Z_2 Z_3 + 2L}{2}$$ hat.

Der Zeitpunkt für die Erneuerung eines Serienauftrags bestimmt sich nach

$$R = \frac{T \cdot U}{365} + M.$$

Ermittlung des Reservebestandes M.

Die Höhe des Reservebestandes M, der zur Aufrechterhaltung der Produktion erforderlich ist, hängt einerseits von den Kosten für Lagerhaltung, Verzinsung, Versicherung, Entwertung und dem Risiko des Veraltens, andererseits von den möglichen oder wahrscheinlichen Verlusten ab, die eintreten können, wenn der Bestand nicht hinreicht, um Anforderungen über den normalen Bedarf hinaus gerecht zu werden, oder wenn der Reservebestand infolge Ueberschreitens der Lieferfristen für die Auffüllung der Lagerbestände völlig aufgebraucht werden mußte.

V = wahrscheinliche Verzögerung
W = Geldwert des Geschäftsverlustes
p = Verbrauchszeit des Reservebestandes
S = Anzahl der aufgelegten Serien pro Jahr

$$M = \frac{U\,(V + T \cdot \frac{U}{6+U} - p)}{\frac{K \cdot S}{W}\,(2c - L) + 365 \cdot (1 + \frac{6}{6+U})}$$

Rosencrantz[66]):

Bestellpunkt = die Menge, auf die der Lagerbestand sinken soll, ehe neu bestellt wird.
Bestellmenge = die Menge, die zu bestellen ist, wenn der Bestellpunkt erreicht ist.
Bestellmenge = Lieferfrist in Beschaffung · Umsatz pro Tag.
Bestellpunkt = (Lieferfrist in Beschaffung · Umsatz pro Tag) — (Lieferfrist in Verbrauch · Umsatz pro Tag) = (Lieferfrist in Beschaffung — Lieferfrist in Verbrauch) · Umsatz pro Tag.

[66]) Rosencrantz, W., Planmäßige Lagerergänzung, Wirtschaftlichkeit 1928/31/LaXXX.

Brasch[67]):

Vm = Verbrauchsmenge ist diejenige Menge, die von einem Lagerteil innerhalb einer bestimmten Zeit verbraucht wird.
Vz = Verbrauchszeit ist die Zeit, in der dieser Verbrauch erfolgt.
Lz = Lieferzeit ist die Zeit zwischen Bestellung des Lagermaterials beim Lieferanten und Eingang am eigenen Lager.
Bm = Bestellmenge ist die Menge, in der normalerweise das Lagermaterial eingekauft werden soll.
Mindestmenge ist die Menge, die stets am Lager sein muß, und die unter keinen Umständen angegriffen werden darf. Sie ist ein eiserner Bestand, um unvorhergesehenem stoßweisem Verbrauch zu dienen.

Die Bestellmenge ist nun $Bm = \frac{Lz \cdot Vm}{Vz}$

Zeidler[68]):

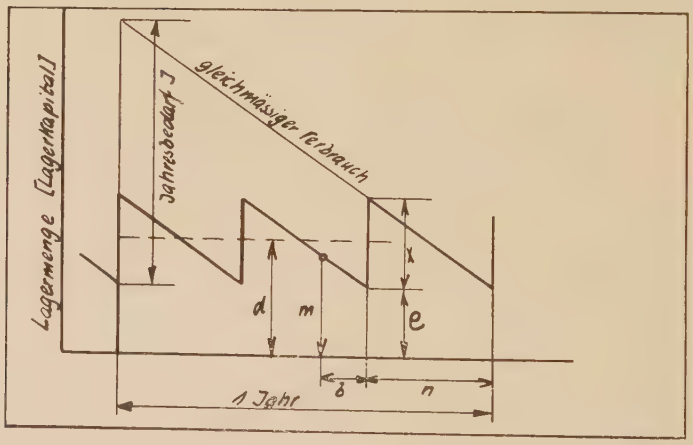


Abb. 16

Durchschnittlicher Lagerbestand	d	Bei einmaliger Jahresbeschaffung ist der mittlere Lagerbestand $e + \frac{J}{2}$
Mindestvorrat	m	
Eiserner Bestand	e	
Bestellmenge	x	bei öfterer Beschaffung $d = e + \frac{x}{2}$
Beschaffungszeit	b	
Verbrauchszeit	n	

[67]) Brasch, H. D., a. a. O. Seite 365.
[68]) Zeidler, F., Der Kosteningenieur, Berlin 1929, Seite 135 ff.

B = Lagerraumbedarf pro Mengeneinheit.
E = die auf die Flächeneinheit der Lagerräumlichkeiten jährlich entfallenden Zeitkosten (Miete, Abschreibung, Zinsen, Versicherung, Beleuchtung, Heizung, anteilige Steuern, Gehälter usw.).
s = fixe Kosten pro Bestellung; p = Zinsfuß.
P = Preis der Mengeneinheit einschl. Mengenkosten des Bezugs.

Die günstigste Bestellmenge ist nach seiner Berechnung

$$x = \sqrt{\frac{2 \cdot J \cdot s}{\frac{P \cdot p}{100} + 2B \cdot E}}$$

Dobler[69]:

Die Festlegung des eisernen Bestandes, oder genauer gesagt des Bestellpunktes, richtet sich in erster Linie nach der Wiederbeschaffungsdauer jener Warenmenge, die innerhalb der Wiederbeschaffungszeit schätzungsweise verbraucht wird. Maßgebend für diese Zeit sind: Dauer der Auftragsfertigung, Herstelldauer oder benötigte Lieferzeit, Dauer der Aufnahme im Lager usw. Ferner kommt ein Sicherheitsfaktor als Zuschlag hinzu.

Beispiel: Abgabe täglich 20 Stück,
Auftragslaufzeit 36 Tage;
Mindestbestand oder Bestellpunkt $20 \cdot 36 = 720$,
incl. Sicherheit etwa 800 Stück.

Schmit[70]:

Schmit verwendet die Nicklisch'sche Formel $M = F \cdot U$.
[Mindestmenge (M), Umsatz (U), Lieferzeit (F).]
und fügt ein Sicherheitsquantum hinzu, das er als ein Teil von U ausdrückt:

$$\frac{1}{x} \cdot U$$

$$M = F \cdot U + \frac{1}{x} \cdot U$$

Da dieses Sicherheitsquantum als Faktor von U ebenfalls von der Lieferfrist abhängig ist, wird die vorstehende Formel abgeändert in:

$$M = F \cdot U + \frac{1}{x} U \cdot F = F \cdot U \cdot (1 + \frac{1}{x})$$

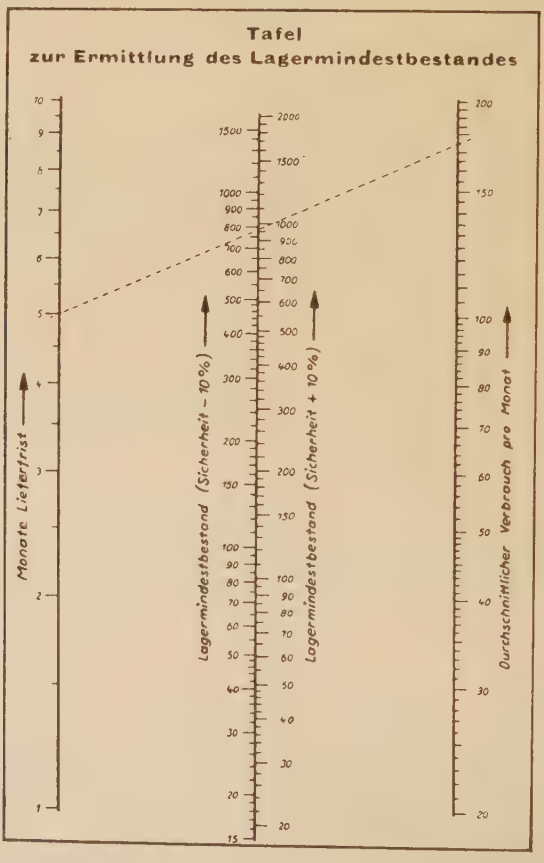
[69]) Dobler, E., Wirtschaftliche Lagerergänzung. Werksleiter 1930/5/124 ff.
[70]) Schmit, P., a. a. O. Seite 204.

Beispiel: U = 200 Stück monatlich,
F = 3 Monate;

$$\text{Sicherheit} = \frac{1}{10}\,U; \qquad x = 10.$$

$$M = 200 \cdot 3 \cdot \left(1 + \frac{1}{10}\right) = 600 \cdot 1{,}1 = 660.$$

Schmit hat gleichzeitig ein bequemes Hilfsmittel zur Errechnung des Lagermindestbestandes in der Annahme eines zehnprozentigen Sicherheitsfaktors angegeben, in dem er die obige Formel graphisch darstellt:



Ablesevorschrift: Linealkante auf den beiden äußern Skalen. Lieferfrist und durchschnittlichen Verbrauch eingestellt, zeigt auf der mittleren den Lagermindestbestand an.
(Vorteilhaft ist die Benutzung eines durchsichtigen Lineals).
Eingezeichnetes Beispiel: Lieferfrist 5 Monate; Durchschnittlicher Verbrauch 175 Einheiten.
Lagermindestbestand: Sicherheit (+ 10%) 960 Einheiten; Sicherheit (− 10%) 790 Einheiten.

Abb. 17

Henzel[71]:

Henzel nennt zwei Methoden zur Bestimmung der erforderlichen Lagerhöhe:

1. Lagerdisposition an Hand der Verbrauchsstatistik:
   Verbrauch der letzten Periode (Monat) oder Verbrauch im Durchschnitt der letzten Perioden oder Verbrauch in der gleichen Periode des Vorjahres.
2. Verwendung von Lagerformeln.[72])

Henzel lehnt beide Methoden wegen der mangelnden Genauigkeit ab und fordert in Anbetracht der großen Zahl der Faktoren, die auf die Lagerhöhe einwirken, eine gründlichere Behandlung dieses Problems.

Schug[73]:

Bestellzeit = Lieferzeit + Zeit für Anfrage und Durchführung der Bestellung.
Bestellzahl = Bestellzeit · Verbrauch + eiserner Bestand.

Die Liefermenge ist von der Bestellzahl unabhängig. Sie richtet sich nach dem Verbrauch des Vorjahres unter Berücksichtigung des zu erwartenden Umsatzes.

Bei mehrmaligen Bestellungen in kleinen Mengen sind kleine Aufwendungen für Zinsen und Lagerraum zu machen. Ebenso ist das Wagnis des Verderbens oder Veraltens gering, jedoch werden die Bestellkosten pro Mengeneinheit größer.

Bei größeren Lieferungen können Preisnachlaß und Frachtersparnis größer sein als der Zinsverlust und die Nebenkosten.

Aus diesem Grunde schlägt Schug vor: Am vorteilhaftesten ist es, um Preisnachlässe zu erzielen, größere Mengen zu bestellen und sie in Teilmengen mit Bezahlung Zug um Zug abzurufen.

Ziegler[74]:

Er errechnet den Mindestbestand nach den Formeln von Nicklisch und Schmit.

Die wirtschaftlichste Bestellmenge für Roh- und Hilfsstoffe sowie die wirtschaftlichste Fertigungsmenge für Halb- und Fertigfabrikate ist hier:

$$x = 120 \cdot \sqrt{\frac{5 \cdot U \cdot k}{w \cdot p}}$$

---

[71]) Henzel, F., Lagerhöhe . . . a. a. O. Seite 210.

[72]) Gemeint sind die bis jetzt gezeigten. (Die Lagerformeln sind in chronologischer Reihenfolge aufgezählt!).

[73]) Schug, W., Wirtschaftliche Lagerhaltung in Hüttenwerken. Stahl und Eisen 1934/40/1031.

[74]) Ziegler, H., a. a. O. Seite 54 ff.

wobei die Werte folgende Bedeutung haben:
U = Tagesumsatz,
k = Bestell- bzw. Einrichtekosten,
w = Wert je Mengeneinheit,
p = allgemeiner Jahreszinssatz und der Prozentsatz der proportionalen Lagerunkosten.

bb) Untersuchung der verschiedenen Darstellungsmethoden.

Beim Ueberschauen der hier angezeigten Definitionen und Berechnungsweisen erkennen wir zunächst einmal eine uneinheitliche Begriffsbestimmung.

bb—a) Der Eiserne Bestand.

Durch Schmalenbach wurde eine gewisse Uneinheitlichkeit in den Begriff des eisernen Bestandes getragen.[75]) Er wollte mit den eisernen Beständen eine Bewertungsmöglichkeit schaffen, um Sachwertschwankungen auszuschalten. Dieser Schmalenbachsche Begriff ist nicht identisch mit dem hier zu Behandlung stehenden eisernen Bestand. Schmalenbach ist auch aus diesem Grunde von dieser Bezeichnung abgegangen und benutzt heute die Begriffe „gebundene Vorräte" und „Normalbestand".[76])

Findeisen verwechselt den eisernen Bestand mit der Menge, bei der unter Berücksichtigung der Beschaffungszeit eine neue Lagerbestellung aufgegeben werden muß (eiserner Bestand = Wiederbeschaffungsfrist mal Tagesbedarf); ebenso Dobler.

Nicklisch, Stefanic-Allmayer und Zeidler verstehen unter dem eisernen Bestand den Bestand, der unter keinen Umständen angegriffen werden darf. Damit kommen wir seinem Wesen schon näher. Bei Schmit und Narath ist er ein Sicherheitsquantum, das nach Narath bei plötzlichem übermäßigem Bedarf oder bei Verzögerung der Lieferfristen angegriffen und sogar aufgebraucht werden kann.

Wir wollen unter eisernem Bestand den kleinstmöglichen Bestand verstehen, der unter normalen Umständen in dem Augenblick erreicht wird, in dem eine Lagerauffüllung vor sich geht. Er stellt also einen Sicherheitsfaktor dar, der sich nach der Gleichförmigkeit der Außenwirtschaft (bei Einkaufsaufträgen) und der Kontinuierlichkeit des Betriebes (bei innerbetrieblichen Lageraufträgen) richtet und bei Störungen dieser beiden (nicht leicht meßbaren!) Größen in Anspruch genommen werden darf. Dieser Bestand ist keine feste Größe, sondern bedarf der öfteren Ueberprüfung unter Berücksichtigung der Verhältnisse der Außen- und Innenwirtschaft.

[75]) In den ersten Auflagen seiner Dynamischen Bilanz.
[76]) Schmalenbach, E., Dynamische Bilanz. Leipzig 1933, 6. Aufl. S. 201 ff.

Um den Begriff des eisernen Bestandes näher zu kennzeichnen, wollen wir dafür den Ausdruck „Reservemenge" wählen.

Hünermann ersetzt den Begriff Eiserner Bestand durch Mindestbestand und versteht darunter „diejenige Menge, die anzeigt, wann neue Bestellungen gemacht werden müssen, um die Leistungsfähigkeit der Lager jederzeit zu garantieren".[77]) Auch diese Formulierung ist aus dem eben Gesagten und den noch aufzuzeigenden Tatsachen abzulehnen.

bb—b) Der Zeitpunkt der Lagerbestellung.

Im Gegensatz zu dem Begriff des eisernen Bestandes herrscht über den Zeitpunkt der Bestellung bei sämtlichen Autoren die gleiche Meinung. Bei allen liegt er zwischen dem Zeitpunkt, wo das Lager seinen Höchstbestand erreicht hat und dem Zeitpunkt, wo die Vorräte bis auf die „Reservemenge" gesunken sind. Der Bestellpunkt ist also abhängig von der Lieferfrist der neuen Bestellung (Stefanic-Allmayer, Brasch, Zeidler) oder der Laufzeit des Fertigungsauftrages (Nicklisch, Narath) und dem Verbrauch in der Zeiteinheit (Tag, Monat).

Auch der Begriff „Zeitpunkt der Bestellung" oder „Bestellpunkt" ist unglücklich gewählt. Er ist wohl abhängig von der Zeit (Lieferzeit, Verbrauch oder Umsatz in der Zeiteinheit), stellt jedoch keinen bestimmten Zeitpunkt dar, sondern wird durch eine Bestandsmenge festgelegt. Wir wollen dadurch allen Zweifel beheben, daß wir für den Zeitpunkt der Bestellung (Bestellpunkt) den Begriff „Meldebestand" einführen und verstehen darunter den Bestand, bei dem eine Meldung der Lagerverwaltung an den Einkauf oder an den Betrieb zur Durchführung einer Lagerauffüllung ergeht.

bb—c) Die Größe der Bestellung.

Ist der „Meldebestand" eines Lagerartikels erreicht, so steht man vor der Frage, in welcher Menge der betreffende Artikel jetzt zu bestellen ist.

In den Ausführungen von Nicklisch, Rosencrantz und Brasch werden nur die Liefer- und Verbrauchszeiten bei der Bestellmenge berücksichtigt, um dadurch lediglich die Sicherheit der Fabrikation zu gewährleisten.

Die Bestellmenge ist jedoch von der wirtschaftlichen Seite zu beeinflussen. Es gilt also, die Menge zu errechnen, bei der beim Einkaufs- oder Herstellungsauftrag die geringsten Kosten pro Mengeneinheit entstehen.

Die Kosten, die bei der Bestellmenge zu beachten sind, sind folgende: Kosten des Bestellungsvorganges, Bezugsspesen und Lagerunkosten.

[77]) Hünermann, A., a. a. O. Seite 39.

Die Kosten des Bestellungsvorganges sind im allgemeinen als fixe Gesamtkosten anzusehen. Es sind dies die Unkosten der Einkaufsabteilung (Gehälter, Einrichtungen, Räume). Erhöht sich die Anzahl der Bestellvorgänge, so verhalten sich diese Kosten degressiv pro Bestellauftrag. Ein übernormales Ansteigen der Bestellungsvorgänge führt allerdings zu einem stoßweisen Ansteigen der Gesamtkosten, z. B. durch Einstellen einer neuen Arbeitskraft. Steht die Bezugsquelle fest oder kommt nur ein Lieferant in Frage, so kommen die Kosten für Feststellung der Bezugsquelle, Anfrage und Angebotsvergleich in Fortfall; bei einem zuverlässigen Lieferanten ist die Terminkontrolle überflüssig. Für solche Bestellungsvorgänge würde also eine gewisse Kostenersparnis eintreten. Diese Kostenersparnis wird jedoch unter Umständen wieder ausgeglichen durch die Mehrarbeit, die z. B. beim Aufsuchen einer neuen Bezugsquelle oder durch langwierige Beanstandungen bei mangelhafter Lieferung geleistet werden muß.

Bezugsspesen sind alle diejenigen Kosten, die vom Zeitpunkt des Absendens der Ware beim Lieferanten bis zur Uebernahme derselben durch den eigenen Betrieb entstehen. Sie besitzen, bezogen auf die Mengeneinheit, grundsätzlich proportionalen Charakter, denn je größer die Bezugsmenge, um so höher die Bezugsspesen. Es sind dies Kosten, „deren Höhe vom Gewicht, vom Rauminhalt oder einer Maßeinheit der Ware abhängig ist, z. B. Fracht-, Verlade- und Abladespesen, Speditionsprovision, Rollgeld, ferner Unkosten, die dem Werte der Ware proportional sind: Gebühren an die Vermittler, Provisionen an den Einkäufer, Versicherungsgebühren und dergl.“[78] Die Frachtspesen weichen jedoch in vielen Fällen, bedingt durch die Staffeltarife der Deutschen Reichsbahn, von ihrem proportionalen Charakter ab und werden degressiv;[79] ebenso verhält es sich mit den Versicherungskosten, die leicht zur Degression neigen, wenn Pauschalversicherungsverträge vorliegen.

Die Lagerkosten setzen sich zusammen aus fixen und proportionalen Kostenteilen. Fixe Lagerkosten sind: Löhne und Gehälter der Lagerverwaltung, Heizung, Reinigung und Abschreibung der Lagereinrichtungen. Proportionale Lagerkosten sind die Summe der Kosten des Raumbedarfs, Kosten für Behandlung während der Lagerzeit, Versicherung der Lagergüter, Kostenminderung durch Schwund oder Veralten, ferner die Zinsen für das in der Lagermenge festgelegte Kapital.

Diese drei Kostenfaktoren (Bestell-, Bezugs- und Lagerkosten), in ihrer Aufteilung in Kostenarten, sind bei der Berech-

[78]) Leitner, F., Selbstkostenberechnung . . . a. a. O. S. 196.

[79]) Vergleiche auch in diesem Zusammenhang die Wirkung des Uebergangs vom Stückgut- zum Wagenladungsversand auf den Charakter der Kosten!

nung der günstigsten Bestellmenge zu berücksichtigen. Dabei sind die Preisnachlässe (Mengenrabatte), die der Lieferant beim Abschluß großer Mengen gewährt, zu beachten; dieselben können nämlich manchmal höher sein als die proportionalen Lagerkosten und die Zinsverluste am festgelegten Kapital.

Eine Berechnung von Lagerformeln bzw. Formeln für die günstigste Bestellmenge, die sämtliche aufgezeigten Kostenarten unter Vorausplanung des zukünftigen Absatzes berücksichtigen, ist mit großen Schwierigkeiten verbunden. Stefanic-Allmayer, Narath, Zeidler und Ziegler haben dies mit mehr oder weniger großem Erfolg versucht und sind dabei zu den verschiedensten Ergebnissen gekommen, wobei Stefanic-Allmayer und Ziegler sich am meisten angleichen, Zeidler sich jedoch am ehesten dem Ziele nähert, da er die Lagerunkosten in meßbaren Größen ausdrückt. Der Grund für die ungleichen Resultate liegt in den verschiedenen Auffassungen der Kostenarten, speziell der Kostenarten des Lagers, da bei den verschiedenen Lagergütern in verschiedenem Maße fixe und proportionale Kosten entstehen.

cc) Zusammenfassung.

Wir sind bei unseren Betrachtungen zu folgenden Ergebnissen gekommen: Die uneinheitliche Definition des eisernen Bestandes veranlaßte uns, den Begriff „Reservemenge" einzuführen. Wir verstehen darunter die Menge, die normalerweise beim Abfluß aus dem Lager dann erreicht wird, wenn eine neue Lagerauffüllung vor sich geht. Die Größe der „Reservemenge" richtet sich nach der Betriebssicherheit oder nach der Möglichkeit der Lieferfristenüberschreitung, ebenso nach der Möglichkeit eines plötzlichen übernormalen Bedarfs.

Der Begriff „Meldebestand" wurde ebenfalls anstelle der Ausdrücke „Zeitpunkt der Bestellung" oder „Bestellpunkt" neu geprägt. Der „Meldebestand" ist diejenige Menge, bei der die Lagerverwaltung durch die Einkaufsabteilung oder beim Betrieb selbst zum Zwecke der Lagerauffüllung eine neue Bestellung veranlaßt. Der „Meldebestand" bestimmt sich aus der Lieferzeit und dem Umsatz des betreffenden Artikels während einer Zeiteinheit.

Die günstigste Bestellmenge ist diejenige Menge der benötigten Ware, in der ein Einkaufsauftrag durchgeführt wird unter Berücksichtigung des günstigsten Verhältnisses zwischen Bestell-, Bezugs- und Lagerkosten, der Mengenrabatte und des zukünftigen Umsatzes der Ware. Die Benutzung von Formeln bei dieser Berechnung ist trotz der Fehlermöglichkeiten nicht ohne weiteres abzulehnen. Bei der Frage nach der Höhe der Lagerauffüllung geben diese Formeln die Möglichkeit, die auf Grund von Erfah-

rungen gewonnene Bestellmenge zu kontrollieren oder näher zu bestimmen. Dort, wo sich die Lagerauffüllung „laufend zwangsläufig“[80]) vollzieht und der Lagerabgang regelmäßig vor sich geht, wie dies z. B. bei einer einheitlichen Massenfabrikation der Fall ist, ist die Anwendung von Lagerformeln ein unumgängliches Erfordernis.[81])

b) Die Lagerzeit.

Als Lagerzeit bezeichnet man die Dauer oder die Frist, der eine Ware der Lagerung im eigenen Betrieb unterzogen wird, also die Zeit zwischen Lagereingang und Lagerausgang. Hat man Kenntnis von der Lagerdauer der einzelnen Waren, so ist es ein leichtes, die sogenannten Ladenhüter festzustellen. Man kann bei der Lagerzeitermittlung erkennen, welche Warenart, Sorte oder Gattung durch ihre übermäßige Lagerdauer die Ursache für die Erhöhung der Lagerunkosten ist.

Für die Fertigware ist die Kontrolle hierüber sehr einfach, wenn es sich um einzelne größere Stücke handelt. Man kann sie mit einem Anhänger versehen, auf den Eingangs- und Ausgangstermin notiert werden. Bei Massenartikeln ist dieses direkte Verfahren zur Bestimmung der Lagerdauer unmöglich oder zumindest wegen der Umständlichkeit unwirtschaftlich. Das gleiche gilt für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, weil sie in größeren Mengen bezogen und in kleineren Mengen ausgegeben werden. Besser ist es, Durchschnittszahlen zu gewinnen, indem man in kürzeren Zeitabständen an Hand der Lagerbuchhaltung die Bestände erfaßt und mit ihrer Hilfe Monats- oder Jahresdurchschnitte errechnet.

[80]) R.K.W. Nr. 39, a. a. O. Seite 6.

[81]) Der Vollständigkeit halber seien an dieser Stelle neben den obengenannten Lagerbestandsmengen noch zwei weitere Bestandsmengen genannt:

a) Der Höchstbestand. Er kommt dann zustande, wenn die Lagerauffüllung mit der günstigsten Bestellmenge vorgenommen ist.

b) Der verfügbare Bestand. Er ist der augenblicklich vorhandene Lagerbestand unter Einrechnung der noch nicht eingetroffenen Bestellmenge. Er spielt bei der Arbeitsvorbereitung eine große Rolle (Vormerkungsprinzip) und ist im Kapitel VI 1 a: Mengenmäßiger Bestandsnachweis behandelt.

Es sei zum Schlusse nochmals darauf hingewiesen, daß streng zu unterscheiden ist zwischen Reservemenge, Meldebestand, günstigster Bestellmenge, Höchstbestand und verfügbarem Bestand. In einem geordneten Lagerwesen wird man also immer mit diesen fünf Bestandsgrößen rechnen müssen.

Beispiel zur Ermittlung von Durchschnittswerten für Einzelwaren		
Bestände	Monatlicher Durchschnittsbestand	Jahresdurchschnittsbestand
1. 1. 286 9. 1. 415 16. 1. 370 21. 1. 345 27. 1. 374	Januar 358	
	Februar 396 März 367 April 420 Mai 322 Juni 374 Juli 215 August 105 Sept. 47 Okt. 593 Nov. 403 Dez. 360	330

Bei dauernd gebrauchten Artikeln hängt die Höhe des durchschnittlichen Lagerbestandes von der Bestellmenge (plus Reservemenge) ab.

Ist der durchschnittliche Lagerbestand einer Periode gefunden, so kann man mit Hilfe des Mengenumsatzes derselben Periode die Lagerzeit ermitteln. Sie ist gleich:

$$360 : \left(\frac{\text{Jahresumsatz (Menge)}}{\text{Jahresdurchschnittsbestand}}\right) = \frac{360 \cdot \text{Jahresdurchschnittsbestand}}{\text{Jahresumsatz (Menge)}}$$

Beispiel: Jahresdurchschnittsbestand = 330,
Jahresumsatz = 2970,

$$\text{durchschnittliche Lagerzeit} = \frac{360 \cdot 330}{2970} = \frac{118800}{2970} = 40 \text{ Tage.}$$

Wertmäßig ausgedrückt, ist die Lagerfrist nach Leitner[82]) „von den absoluten Größen des Umsatzes und dem durchschnittlich in Waren angelegten Kapitalbetrag" abhängig.

Schmaltz[83]) bildet zur Errechnung der Umschlagsgeschwindigkeit folgende Wertverhältnisse:

[82]) Leitner, F., Wirtschaftslehre der Unternehmung. 5. Auflage, Berlin 1926, Seite 122.

[83]) Schmaltz, K., Betriebsanalyse, Stuttgart 1929, S. 85 ff.
Vergl. auch R.K.W. Nr. 39, a. a. O. Seite 59 ff.

„1. Den Zähler bildet in jedem Falle der Erlös des Umsatzes (Nettoumsatz).

2. Als Nenner können folgende Größen gewählt werden:

I. Kostenwert des Warenbestandes

a) am Anfang des Jahres,
b) am Ende des Jahres,
c) Durchschnitt zwischen Anfang und Ende des Jahres,
d) Monatsdurchschnitt;

II. Verkaufswert des Warenbestandes,

a) am Anfang des Jahres,
b) am Ende des Jahres,
c) Durchschnitt zwischen Anfang und Ende des Jahres,
d) Monatsdurchschnitt."

Hieraus wählt er die theoretisch richtige und genaue Verhältniszahl:

$$\frac{\text{Selbstkosten des Umsatzes}^{84})}{\text{Monatl. Durchschnittsbestand (Kostenwert).}}$$

Schmaltz[85]) bezeichnet diese Verhältniszahl „als den einzig richtigen Ausdruck für die Umschlagsgeschwindigkeit des Lagers, weil in ihr zum Ausdruck kommt, wieviel Mal das Lager mengenmäßig umgeschlagen wurde".

Die Umschlagsgeschwindigkeit sagt, wieviel Mal in einer bestimmten Zeit sich der Umschlag im Lager vollzieht, wobei die etwaigen Wertänderungen berücksichtigt werden müssen. Die Umschlagsgeschwindigkeit beträgt zum Beispiel bei einem Umsatz von RM 1 500 000.— und einem monatlichen Durchschnittslagerbestand von RM 300 000.— gleich 5. Die durchschnittliche Lagerzeit ist in diesem Falle:

$$\frac{360}{5} = 72 \text{ Tage.}$$

In nachstehender Tabelle[86]) ist die Umschlagsgeschwindigkeit der Lagerbestände einzelner amerikanischer Industriezweige für die Jahre 1914 bis 1921, also für eine Zeit, in der die amerikanische Industrie eine besondere „prosperity" erlebte, errechnet.

---

[84]) Gemeint ist der Jahresumsatz.
[85]) Schmaltz, K., a. a. O. Seite 86.
[86]) Schilling, A., Die Geschwindigkeit des Umsatzes in Amerika, Technik und Wirtschaft 1925/6/180.

	Erfaßte Zahl der Jahre	Erfaßte Zahl der Unternehmungen	Wert der Verkäufe in Dollar dividiert durch	
			Gesamtvermögen	die Lagerbestände
Personen- und Lastwagenindustrie	6	5	0,96	3,17
Kraftwagenbedarfsindustrie	5	6	1,16	4,25
Ind. der chemischen Produkte	6	4	0,67	5,42
Elektroindustrie	8	3	0,85	2,67
Sprengstoffindustrie	9	2	0,88	4,02
Eisen- und Stahlindustrie	8	6	0.50	5,02
Maschinenindustrie	6	4	0,57	2,16
Papierindustrie	5	2	0.45	3,83
Lebensmittellindustrie	9	4	2,36	7,48
Eisenbahnlieferwerke	8	4	0,73	4,58
weitere Durchschnittswerte:				
94 Unternehmen 1916-1921	6	94	0,86	4,21
56 Unternehmen 1914-1921	5	56	0.87	4,45

Schmaltz[87]) weist noch darauf hin, „daß man streng unterscheiden muß zwischen der Umschlagsgeschwindigkeit des Lagerkapitals und der Umschlagsgeschwindigkeit der Lagermengen. Ersteres Verhältnis ergibt eine größere Zahl und kann außerordentlich stark durch Preisschwankungen nach der günstigen oder ungünstigen Seite beeinflußt werden". Der gleichen Ansicht sind auch Weißenberg[88]) und Raphael.[89]) Sie erläutern diesen Unterschied zwischen der Umschlagsgeschwindigkeit der Lagermenge und des Lagerkapitals (s. d.).

Die wirtschaftlichen Wirkungen einer übermäßigen Lagerdauer sind für den Betrieb die gleichen wie diejenigen übermäßiger Lagergröße. Beide stehen in enger Wechselbeziehung, denn bei Haltung zu großer Lagerbestände wächst automatisch die Lagerdauer. Da nun die direkte Feststellung der Lagerdauer einzelner Güter im Fabrikbetrieb sehr schwierig ist, besonders bei Roh- und Hilfsstoffen und bei allen Massengütern, so benutzt man hier die Lagerbuchhaltung, um mit ihrer Hilfe übergroße Bestände und dementsprechend übermäßig lange Lagerzeit zu vermeiden. An Hand der Lagerbuchhaltung werden laufend die

[87]) Schmaltz, K., a. a. O. Seite 87 ff.

[88]) Weißenberg, H., Lagerumschlag und Lagergröße bei verändertem Preisniveau in der Wirtschaftskrise. Die Betriebswirtschaft (ZfHuH) 1932/8/185.

[89]) Raphael, K., Umsatz und Lager bei Preisschwankungen, Die Betriebswirtschaft (ZfHuH) 1933/4/103.

Bestände ermittelt, und durch einen Vergleich mit den statistisch niedergelegten, wirtschaftlichen Höchstbeständen der Vorjahre wird die Angemessenheit der Lagerbestände unter Berücksichtigung der derzeitigen Wirtschaftslage festgestellt. Hingewiesen sei hier noch besonders darauf, daß in älteren Betrieben der Anpassung der Lager an die jeweilige Wirtschaftslage, die man als Lagerelastizität bezeichnen kann, oft viel zu geringer Wert beigemessen wird, trotzdem von der Lagerdauer Kapitalaufwand, Zinsaufwand und auch die Lagerkosten in starkem Maße beeinflußt werden.

Bei wachsender Lagerzeit wird in gleichem Verhältnis Kapital- und Zinsaufwand gesteigert; bei Verkürzung der Lagerzeit, also bei größerer Umschlagshäufigkeit sinken Kapital- und Zinsaufwand im selben Verhältnis wie die Lagerzeit. Hierbei ist es gleichgültig, ob das Lager durch Fremd- oder Eigenkapital finanziert wird. Investierung von Fremdkapital in den Umsatzgütern der Lager ist durch die Gewährung von Lieferantenkredit, meist in Form der üblichen dreimonatigen Zahlungsfrist, allgemein üblich. Die Ausnutzung des Zieles kann bei genügender Umsatzgeschwindigkeit den Betrieb der Notwendigkeit entheben, Eigenkapital zur Finanzierung der Lagerhaltung zu verwenden. Von dem Skontosatz im Verhältnis zum Bankzins hängt es ab, ob man Bank- oder Warenkredit in Anspruch nimmt.

Aus der folgenden Tabelle[90]) geht hervor, daß bei einem zweimonatigen Lieferantenziel und einem Bankzinssatz von 10% von fünfmaligem Lagerumschlag ab durch den sinkenden Kapitalbedarf ein Zinsgewinn entsteht. Bei Ausnutzung einer Skontogewährung von 5% entsteht bereits bei zweimaligem Lagerumschlag ein Zinsgewinn.

Eine solche den heutigen Verhältnissen angepaßte Aufstellung, die mit 3 Monaten Ziel, 2% Skonto und einem Zinssatz von rund 5% rechnet, würde ergeben, daß bei vier- und mehrmaligem Lagerumschlag bei Ausnutzung des Lieferantenzieles der gesamte Kapitalbedarf durch den Lieferantenkredit gedeckt ist und daß andererseits bei Inanspruchnahme von Bankkredit die Ausnutzung des Skontos, also die Barzahlung vorzuziehen ist.

Aus der vorstehenden Tabelle ist ersichtlich, welche Bedeutung der Umschlagsziffer zukommt. Ist die Umschlagsgeschwindigkeit zu gering, so müssen für die Zeit, „die zwischen Lieferantenbezahlung und Verkauf liegt",[91]) Zinsen aufgewendet werden. Brauns spricht in diesem Falle von einem „lagerzinsenfressen-

[90]) Brauns, R., Lagerhaltung und Lagerumschlag, Organisation—Betrieb—Büro 1928/18/443.

[91]) Brauns, R., Wechselbeziehungen zwischen Lagerumschlag und Umschlag des Umlaufskapitals, Organisation—Betrieb—Büro 1930/21/488.

	Lager-umschlag	Gesamt-kapital-bedarf	Liefe-rantenziel in Monaten	Lieferanten-kredit für die Zielzeit	Bedarf an Eigenkapital für die Zeit		Freies Eigenkapital für die Zielzeit	Zinsverlust am gebundenen Eigenkapital	Zinsgewinn am freien Eigenkapital	Überschuß	
					innerhalb des Ziels	außerhalb des Ziels				des Zins-Verlustes	des Zins-Gewinns
Liefe-	1 mal	50000	2	8333	41667	50000	8333	8860,5	140	4820,5	—
ranten-	2 „	25000	4	8333	16667	25000	8333	2220	280	1940	—
ziel 2	3 „	16666	6	8333	8334	16666	8333	1250	420	830	—
Monate	4 „	12500	8	8333	4167	12500	8333	694,5	560	134,5	—
Zins	5 „	8333	10	8333	1667	10000	8333	305,5	700	—	394
10 %	6 „	—	12	8333	—	—	8333	—	840	-	840
Liefe-	1 mal	50000	3	12500	37500	50000	12500	4687	312,5	4375	—
ranten-	2 „	25000	6	12500	12500	25000	12500	1875	625	1250	—
ziel 3	3 „	16666	9	12500	4166	16666	12500	720	937,5	—	208,5
Monate	4 „	12500	12	12500	—	—	12500	—	1250	—	1250
Zins	5 „	10000	15	12500	—	—	-	—	1250	—	1250
10 %	6 „	8333	18	12500	—	—	—	—	1250	—	1250

	Lager-umschlag	Gesamt-kapital-bedarf	Freies Eigenkapital	Zinsverlust am gebundenen Eigenkapital	Zinsgewinn am freien Eigenkapital	Überschuß		Skonto-gewinn	Insgesamt	
						des Zins-Verlustes	des Zins-Gewinns		Verlust	Gewinn
ohne	1 mal	47500	—	4750	—	4750	—	2500	2250	—
Liefe-	2 „	22250	25250	1122,5	2525	—	1412	2500	—	3912,5
ranten-	3 „	15833	31667	528	3167	—	2639	2500	—	5139
ziel 5 %	4 „	11857	35625	297	3563	—	3266	2500	—	5766
Skonto	5 „	9500	38000	190	3800	—	3610	2500	—	6110
Zins 10 %	6 „	7916	39584	132	3958	—	3826	2500	—	6326

dem Warenlager".[92]) Gelingt es, die Umschlagsgeschwindigkeit zu erhöhen, so wird ein Punkt erreicht, von dem aus die Finanzierung des gesamten im Lager investierten Kapitals mit Hilfe des Lieferantenkredits geschieht. Hierin liegt jedoch wiederum eine Gefahr, nämlich: Wird die Umschlagsgeschwindigkeit zu groß, so ist der durchschnittliche Lagerbestand sehr klein und es kann dadurch zu Stockungen in der Produktion kommen. Außerdem „fehlen einem solchen Industriebetrieb bei einem plötzlichen Anziehen des Beschäftigungsgrades die Materialien. Da nun ein solcher Aufschwung in der Regel nicht einen einzelnen Betrieb, sondern die ganze Branche betrifft, so wird es nicht so einfach sein, den an und für sich stark gedrückten Lagerbestand aufzufüllen, um die Versorgung der Produktion mit Roh- und Hilfsmaterial zu gewährleisten."[93])

Ferner ist zu beachten, daß Hand in Hand mit der Erhöhung des Lagerumschlags sich die Anzahl der Beschaffungsvorgänge erhöht. Es entfallen somit auf die Einheit der Beschaffungsmenge größere anteilige Beschaffungskosten. Man wird also bei einem bewußten Lagerabbau zur Erhöhung der Umschlagsgeschwindigkeit dies stets nur bis zu einem gewissen Optimum durchführen können. Dieses Optimum ist durch das Normallager gegeben. Die Durchführung der Beschleunigung der Lagerumschlagsgeschwindigkeit bis zu ihrem Optimum „erreicht man auf zwei, teils parallelen, teils sich überschneidenden Wegen:

a) bei gleichbleibendem Umsatz durch Lagerminderung.

b) bei gleichbleibendem Lager durch Umsatzsteigerung".[94])

Die Bedeutung der Umschlagszeit für den Gesamtbetriebsablauf faßt Herches[95]) folgendermaßen zusammen: „Die Kenntnis der Lagerumschlagszeit ist nicht nur eine Voraussetzung für eine zielbewußte Lagerdisposition, sondern bildet den inneren Kernpunkt des Finanzplanes der Unternehmung. Die Lagerumschlagszeit bedingt sowohl das Eigenkapitalerfordernis und mithin auch das Ausmaß der aufzunehmenden Kredite, gibt aber andererseits auch die Marge für die zulässigen Verleihungen, und zwar hinsichtlich der Laufzeit der selbst einzuräumenden Kredite. Unternehmungen, welche die Zweckmäßigkeit einer Haushaltsplanung (Budgetary-Control) erkannt haben, werden notwendigerweise Ermittlungen der hier besprochenen Art vornehmen müssen."

[92]) Brauns, R., Wechselbeziehungen . . . . a. a. O. Seite 489.

[93]) Dörken, A., Die Umschlagschnelligkeit im Industriebetrieb. Werksleiter 1934/5/123 ff.

[94]) Raphael, K., Die laufende Beobachtung der Lagerbewegung, ZfO 1930/12/313.

[95]) Herches, H., Ermittlung der durchschnittlichen Lager-Umschlagszeit, Sparwirtschaft 1928/6/307.

2. Lagerhaltung und Konjunktur.

Der Hauptzweck der Lagerhaltung im Betriebe ist, die ordnungsmäßige Durchführung der Fabrikation zu sichern und sie gleichzeitig von ungünstigen außenwirtschaftlichen Einflüssen für so lange zu befreien, wie eine Umstellung oder Anpassung an neue Verhältnisse dauert. Eine Lagerhaltung über dieses Maß hinaus ist meist unwirtschaftlich und daher im Interesse der Rentabilität des Betriebes zu vermeiden. Hier ist jedoch die Einschränkung zu machen, daß die Lagergröße durch Ausnutzung konjunktureller Gegebenheiten beeinflußt werden kann und zwar dergestalt, daß sie aus spekulativen Gründen zur Erzielung eines Einkaufsgewinnes über das normale Maß hinaus anwächst.

Die für den Betrieb normale Größe des Lagers ist abhängig vom Umsatz. Wir können aus diesem Grunde das dem laufenden Umsatz angepaßte Lager als Normallager bezeichnen. Darüber hinausgehende Lagerbestände sind unter der Voraussetzung richtiger Lagerdisposition als Spekulationslager anzusehen. Die Berechtigung zum Vorhandensein übergroßer Lager aus spekulativen Gründen wird vielfach bestritten. Als Argumente werden angeführt, daß die Preise der wichtigsten Materialien kartellmäßig gebunden sind und sich der Konjunktur kaum oder sehr langsam anpassen. Das Einbeziehen konjunktureller Ueberlegungen in die Lagerdisposition erfordert eine aufmerksame Konjunkturbeobachtung, bei der Faktoren wie Natureinflüsse, Modewandlungen, technischer Fortschritt, Veränderung des Lohnniveaus u. a. als unbekannte Größen schwer in Rechnung zu stellen sind, so daß sehr leicht Fehldispositionen entstehen. Andererseits zeigt das Beispiel der nordamerikanischen Industrie, daß die Lagerhaltung gerade durch verstärkte Konjunkturbeobachtung wesentlich herabgedrückt werden kann, daß sie also auch dazu dienen kann, die Größe des Normallagers mitbestimmen zu helfen. Jedenfalls lassen sich scharfe Ueberspannungen und die Notwendigkeit jäher Umstellungen vermeiden. „Voraussetzung für konjunkturorientierten Einkauf bzw. konjunkturorientierte Lagerhaltung ist jedoch vor allem die Prüfung, ob die spezielle Konjunktur eines Unternehmens der Gesamtkonjunktur gleich-, parallel- oder entgegengerichtet, oder ob sie ihr erkennbar untergeordnet ist, ob sie ihr vorauseilt oder ihr zeitlich folgt, schließlich ob sie erfahrungsgemäß in gleichbleibender Beziehung zu anderen Sonderkonjunkturen steht.“[96])

Einer Ergänzung bedarf die Konjunkturforschung jedoch noch durch die Marktanalyse, die ein annähernd richtiges Bild

[96]) Schmitt, P., Konjunktur- oder Bedarfseindeckung, Werksleiter 1931/9/205.

von dem voraussichtlichen Umsatz schaffen kann. Durch örtlich weitunterteilte Beobachtung des Marktes und genaue Erfassung der Saisoneinflüsse dient die Marktanalyse zwar in erster Linie dem Absatz, dessen Umfang aber maßgebend für die Größe der Fertiglager ist, die wiederum die mengenmäßige Lagerhöhe der Beschaffungsgüter bedingt. „Dient so einerseits die Konjunkturbeobachtung und die Konjunkturstatistik dazu, den Betrieben Anhaltspunkte für die Bestimmung der Lagerhöhe zu geben, so werden andererseits durch die amtliche Konjunkturstatistik die Lagervorräte erfaßt, um aus den Zugangs- und Abgangsfaktoren Kurven zu errechnen (Barometer der Lagerbewegung). In den Schnittpunkten der Zugangs- und Abgangskurven entsteht die sogenannte Lagerschere. Aus ihrer Gestaltung zieht das Konjunkturforschungsinstitut Schlüsse auf die derzeitige und in nächster Zukunft zu erwartende Wirtschaftslage.“[97])

Für die Jahre 1924 bis 1927 zeigt das Barometer der Lagerbewegung folgendes Bild:[98])

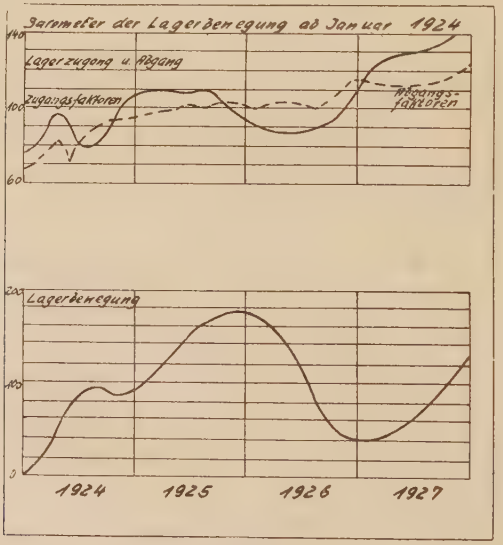


Abb. 12

Die Lagerbewegung z. B. der Grundstoffe gestaltete sich in den Jahren 1925 bis Anfang 1931 etwa wie folgt: [Abb. 13][99])

[97]) Vergl. Brasch, H.: Lagerhaltung und Konjunktur, Werksleiter 1929/14/363.

[98]) Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung 1927/3/28.

[99]) Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung 1931, Teil A/1/70.

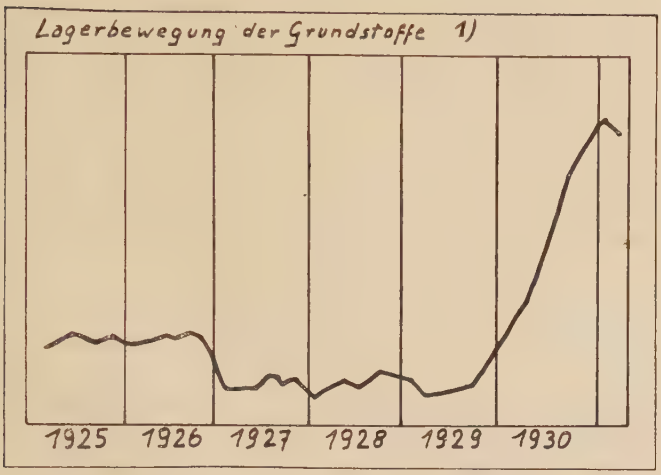


Abb. 13

Im Jahre 1933 schätzte das Institut für Konjunkturforschung die Bestände der gesamten deutschen Industrie an Rohstoffen, Halb- und Fertigfabrikaten auf etwa 8 Milliarden Reichsmark. „Berücksichtigt man die gegenüber 1929 um rund 30 v. H. gesunkenen Preise, so dürften die Bestände mengenmäßig ebenso groß sein wie zu Beginn der letzten Hochkonjunktur (1926/27)."[100] Die Lagerbestände der gesamten Industrie[101] waren: (1927 = 100)

Jahr	ges. Industrie
1927	100
1928	115
1929	114
1930	108
1931	91
1932	74
1933	73

Neuere Daten waren leider bisher noch nicht zu erlangen. Nach Berechnungen des Verfassers[102] herrschte jedoch in den Jahren 1933 bis 1936 die Tendenz zur Erhöhung der Lagerbestände vor. (Angaben in 1000 RM).

[100] Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung 1934, Teil A/1/21.

[101] Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung 1934, Teil A/1/21.

[102] Die Bilanzwerte sind in einem Prospekt der Dresdner Bank: „Anlagewerte, April 1937, 2. Folge" entnommen. Es handelt sich hierbei um folgende Industriezweige: Werkzeugmaschinen, Textil-, Leder- und Bekleidungsmaschinen, Nähmaschinen, Büromaschinen, Fahrräder, landwirtschaftliche Maschinen, ferner Maschinen für die Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Papier- und Druckmaschinen, Pumpen, Druckluft- und Kältemaschinen, Maschinen verschiedener Art, Fördermittel, Kraftmaschinen, Armaturen.

Jahr	Erfaßte Zahl der Betriebe	Vorräte	Aktienkapital	Vorräte in % des AK.	Bilanzsumme	Vorräte in % der Bilanzsumme
1933	41	52124	179572	30	341760	16
1934	68	137306	282021	49	609479	23
1935	68	170056	278886	61	641950	27
1936	24	105508	98698	107	313984	34

Diese Ergebnisse stehen teilweise im Gegensatz zu den neuesten Ausführungen des Instituts für Konjunkturforschung: „Alles in allem dürfte mindestens im Bereich der Industriewirtschaft ein gewisser Lagerabbau stattgefunden haben, zumal die Unternehmungen einfach nicht in der Lage waren, die Abgänge zu ergänzen. Da die Erlöse aus diesen Verkäufen also nicht wieder güterwirtschaftlich angelegt werden konnten, suchten sie eine andere Anlageform auf, die sie in den liquiden Kreditpapieren fanden. Dieser Prozeß wird sich aber in Zukunft im ganzen schwerlich wiederholen. Zwar bestehen in einigen Wirtschaftszweigen noch sehr erhebliche Vorräte — so im Steinkohlenbergbau und in geringerem Umfang auch in der Papierindustrie —, aber insgesamt dürften doch Rohstoffversorgung und -verarbeitung so eng aneinander angepaßt worden sein, daß für Lagerbildungen in nennenswertem Umfang kaum Möglichkeiten bestehen; an einzelnen Stellen der Wirtschaft ergeben sich sogar gewisse Spannungen in der Versorgung. Entscheidend ist in diesem Zusammenhang vor allem die Rohstofflage. Die Zufuhr von ausländischen Rohstoffen war trotz mannigfacher Schwierigkeiten insgesamt groß genug, um die Versorgung des Inlands zu gewährleisten. Das schließt allerdings nicht aus, daß auf Teilgebieten eine Knappheit an einzelnen Produkten, Sorten oder Qualitäten entsteht, die für den Geschäftsgang des betreffenden Industriezweiges nachteilig wirkt.“[103])

Jeder Betrieb ist genötigt, sich nach dem Rhythmus des Wirtschaftslebens zu richten. Das bedeutet, daß er durch wirtschaftliche Ueberlegungen zu wechselnden, der Konjunkturwelle angepaßten Dispositionen gezwungen ist. Die Hauptfaktoren, die in Rechnung zu stellen sind, sind der voraussichtliche Umsatz, die Gestaltung der Produktionskosten und die Zinssätze des Geldmarktes. Eine verstärkte Lagerhaltung wird für die meisten Betriebe während der Zeit des Aufschwungs und der Hochkonjunktur von Vorteil sein. Ein Zusammenhang zwischen den Konjunkturphasen und den hauptsächlichsten obengenannten Fak-

[103]) Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung 1935. Teil A/3/315 ff.

toren, welche die Lagerdisposition beeinflussen, zeigt folgende Uebersicht.[104])

	Hoch-konjunktur	Abschwung	Tief-konjunktur	Aufschwung
Absatz	groß	klein	klein	groß
Produktionskosten bezw. Warenpreise	groß	groß	klein	klein
Geldsätze	hoch	hoch	niedrig	niedrig
Ist Lagerhaltung am Platze?	ja	nein	nein	ja

Die Uebersicht bringt keineswegs eine ideale Anpassung an den Konjunkturverlauf zum Ausdruck. Jeder Rückgang der Konjunktur setzt einen Teil des Betriebskapitals frei. Durch richtige Dispositionen aller Betriebe im Hinblick auf die Gesamtwirtschaft könnten die Konjunkturschwankungen auf sehr geringe Ausmaße zurückgeführt werden, denn durch die falsche Wertrechnung (Anschaffungswerte statt Tageswerte) werden die Wellenbewegungen der Wirtschaft (Konjunkturphasen) künstlich überhöht. Aus diesem Grunde nennt F. Schmidt die Industriekonjunktur einen Rechenfehler.[105])

Zu einer vermehrten Lagerhaltung können die Betriebe auch durch gewisse Tendenzen, die sich in der Wirtschaft bemerkbar machen und durchsetzen, veranlaßt werden. So zeigt sich in den letzten Jahren das Bestreben des Handels, die Lagerhaltung mehr und mehr auf die Industrie abzuwälzen, so daß die Produktionsbetriebe gezwungen sind, etwa freigesetzte Kapitalien in unrentabeler Weise festzulegen; das bedeutet für die industriellen Betriebe eine beträchtliche Erhöhung des Risikos, weil sie dem Markt und dem Verbrauch ferner stehen als der Handel und in geringerem Maße als dieser den Markt beeinflussen können. Volkswirtschaftlich gesehen, bedeutet das unter Umständen eine übermäßige Bindung von Kapital und damit eine Verhinderung oder mindestens eine Verzögerung des Flüssigwerdens des Geldmarktes. Um welche beträchtliche Summen es sich hier handelt, ergibt sich aus der Enquete der Deutschen Bank.[106]) Es wurde z. B. eine Gesamtsumme von 1,5 Milliarden Reichsmark errechnet, die in abbaufähigen Lagern im Jahre 1928 in Deutschland investiert war.

[104]) Entnommen bei Brasch, H., a. a. O., Seite 363.

[105]) Schmidt, F., Betriebswirtschaftliche Konjunkturlehre, 4. erw. Aufl. der Arbeit: Die Industriekonjunktur — ein Rechenfehler! Berlin-Wien 1933.

[106]) „Zur Frage der Lagerhaltung", Wirtschaftliche Mitteilungen der Deutschen Bank 1929, Juni-Beilage, Seite 4.

VI. Das Lagerrechnungswesen.

In Anbetracht des ungeheueren Wertes, den die Lagergüter in einem Fabrikbetrieb darstellen, ist eine mengen- und wertmäßige Erfassung derselben unumgänglich. Oft wird diesem Lagerrechnungswesen, im Gegensatz zur Hauptbuchhaltung, in der man tagelang nach Pfennigdifferenzen sucht, viel zu wenig Beachtung geschenkt. Ungeeignete Arbeitskräfte, ungenügende Kontenaufteilung, uneinheitliche Bewertungsgrundsätze und unrationelle Buchungsverfahren sind die Gründe für eine mangelhafte Selbstkostenrechnung, die doch in erster Linie immer vom Materialwert und von der Materialmenge ausgeht. Wenn dieser Materialkostenwert, der (ausgenommen arbeitsbedingte Produkte) einen relativ hohen Prozentsatz des Herstellpreises ausmacht, nicht genau erfaßt werden kann, wird eine exakte Selbstkostenrechnung illusorisch.

Im folgenden soll gezeigt werden, wie die im Fabrikbetrieb zur Verwendung kommenden Materialien und die erzeugten Halb- und Fertigfabrikate während ihrer Lagerzeit rechnungsmäßig dargestellt werden. Es wird ferner gezeigt, wie das Lagerrechnungswesen der Verrechnung des internen Flusses in der „Produktionssphäre“[107]) dient und seinen Niederschlag dann in der kaufmännischen Hauptbuchhaltung, der „Zirkulationssphäre“[107]) findet.

1. Die Lagerbuchhaltung.

Die Lagerbuchhaltung ist ein Teil der Betriebsbuchhaltung, in der sich das innerbetriebliche Geschehen widerspiegelt. Das eigentliche Rechnungswesen der Betriebsbuchhaltung stellt den Rohstoff wert- und mengenmäßig in seinem Durchlauf durch die Fabrikation bis zur Fertigstellung des Endproduktes dar. Hierbei wird menschliche Arbeitskraft aufgewendet, die in den Lohnkonten zum Ausdruck kommt. Daneben erscheinen in der Betriebsbuchhaltung die Konten der Hilfs- und Betriebsstoffe sowie die Konten für Zinsen und Abschreibungen und sonstige anfallende Kosten (Miete, Licht, Heizung usw.). Die Betriebsergebnisse werden dann in dem Fabrikationskonto, das die Konten der Fertig-, Halb- und Zwischenfabrikate untergegliedert sein kann, zusammengefaßt.

Entsprechend den zu lagernden Materialien (Roh-, Hilfs-, Betriebsstoffe, Fertig- und Halbfabrikate) umfaßt die Lagerbuchhaltung die Konten dieser Güter. Das folgende Schema[108]) Abb. 18 zeigt den Zusammenhang der Geschäfts- oder Hauptbuchhaltung mit der Betriebsbuchhaltung und die Eingliederung der Lagerbuchhaltung innerhalb der Betriebsbuchhaltung.

[107]) Pape, E., Grundriß der doppelten Buchführung. Leipzig 1920, Seite 73.

[108]) Abgekürztes Beispiel aus der Vorlesung: Fabrikbuchhaltung von Prof. Dr. Henzel, Frankfurt a. M.

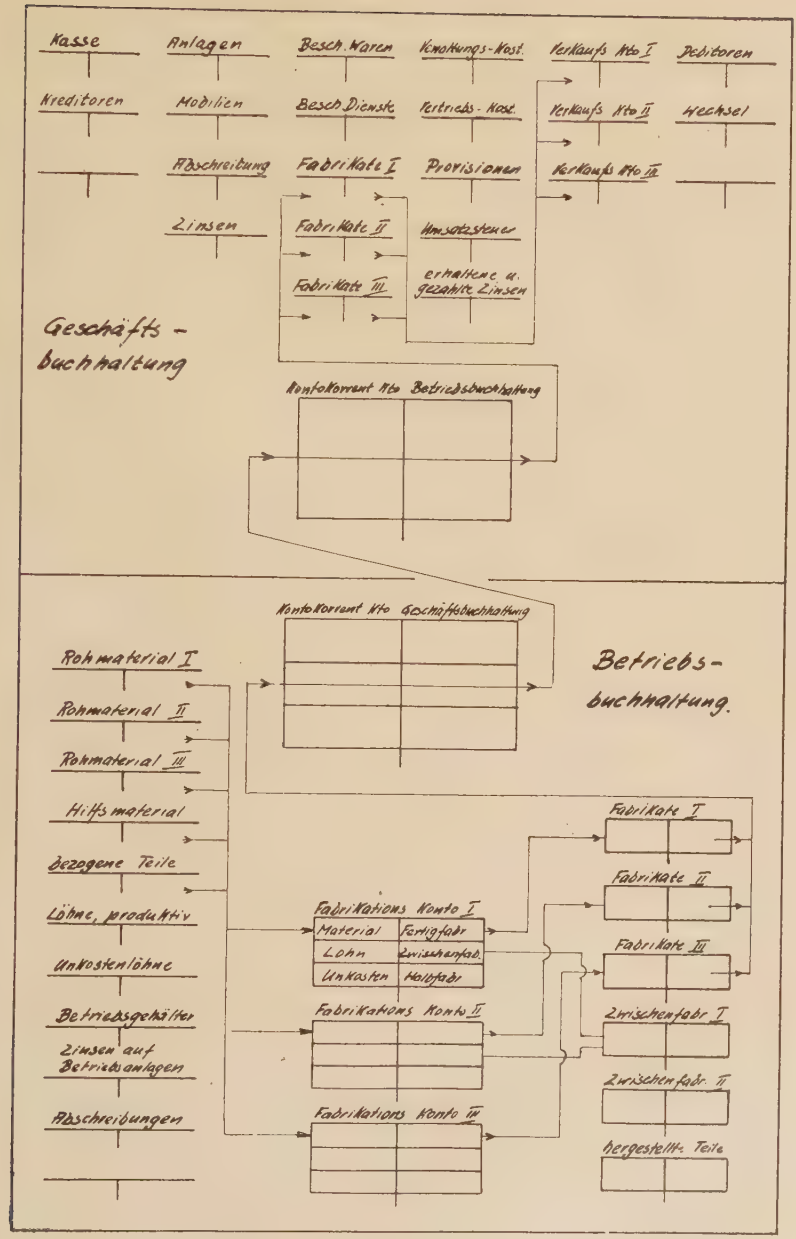

Kasse
Kreditoren
Anlagen
Modilien
Abschreibung
Zinsen
Besch. Waren
Besch. Dienste
Fabrikate I
Fabrikate II
Fabrikate III
Umsatzkosten
Provisionen
Verkaufs Kto I
Verkaufs Kto II
Verkaufs Kto III
Debitoren
Wechsel
erhaltene u. gezahlte Zinsen
Geschäfts-buchhaltung
Kontokorrent Kto Betriebsbuchhaltung
Kontokorrent Kto Geschäftsbuchhaltung
Betriebs-buchhaltung.
Rohmaterial I
Rohmaterial II
Rohmaterial III
Hilfsmaterial
bezogene Teile
Löhne, produktiv
Unkostenlöhne
Betriebsgehälter
Zinsen auf Betriebsanlagen
Abschreibungen
Fabrikations Konto I
Material
Lohn
Unkosten
Fertigfabr
Zwischenfabr
Halbfabr
Fabrikations Konto II
Fabrikations Konto III
Fabrikate I
Fabrikate II
Fabrikate III
Zwischenfabr I
Zwischenfabr II
hergestellte Teile

Abb. 18

Als Aufgabe der Lagerbuchhaltung läßt sich folgendes herausstellen:

a) Materialeingangs- und Ausgangsüberwachung, Feststellung des wert- und mengenmäßigen Materialbestandes,
b) Nachweis des verbrauchten Materials nach Materialarten, Kostenstellen und Kostenträgern,
c) Aufstellen von Statistiken, auch gelegentlicher Art (z. B. Umschlagsgeschwindigkeit),
d) Lieferung von Unterlagen für die Auftragsdisposition des Einkaufs.

Ist die Lagerbuchhaltung auf der einen Seite Selbstzweck, soweit es sich um die eigentliche Lagerkontrolle, die Kontrolle der Ein- und Ausgänge und die damit verbundenen Tätigkeiten handelt, so muß sie andererseits ihre Tätigkeit nach den Erfordernissen der Hauptbuchhaltung, der Vor- und Nachkalkulation, des Einkaufs und der Statistik richten.

Es wird nun gezeigt werden, wie die Lagerbuchhaltung in erster Linie Mengennachweis ist; die wertmäßige Erfassung und Verrechnung sind wegen ihrer Wichtigkeit in einem besonderen Kapitel dargestellt.

a) Mengenmäßiger Bestandsnachweis.

Bei der Lagerbuchhaltung kommt es ebenso wie bei jeder betrieblichen Tätigkeit darauf an, „den angestrebten Zweck mit möglichst geringem Aufwand an Zeit, Arbeit und Kosten zu erreichen; nie dürfen die Kosten der Lagernachweise verhältnismäßig große gegenüber dem Materialwert sein.[109]) Voraussetzung hierfür sind eine zweckentsprechende Aufteilung der Konten und ein rationelles Buchungsverfahren mit den entsprechenden Hilfsmitteln.

Die Kontenaufteilung wird man zuerst in Anlehnung an die vorhandenen Lagerarten vornehmen:

z. B. Rohstoff-Konto,
Hilfsstoff-Konto,
Betriebsstoff-Konto,
Halbfabrikate-Konto,
Fertigfabrikate-Konto.

Damit ist jedoch nicht viel erreicht. Die Erfüllung der Forderung nach Trennung der einzelnen Güterarten in der Lagerbuchhaltung ist wegen der Menge der verschiedenen Lagergüter nur begrenzt möglich. Die obengenannten Hauptkonten lassen sich etwa nach folgenden Gesichtspunkten aufgliedern: Für Stoffe, die einen hohen Wert darstellen, errichtet man besondere Konten. Das wird um so notwendiger, je mehr Wertauftrieb der Rohstoff im Verlaufe der Fabrikation durch die Bearbeitung erfahren hat.

[109]) Stefanic-Allmayer, K., Lagernachweise. Sparwirtschaft 1928/9/462.

Die Fertig- und Halbfabrikate lassen sich wiederum je nach Bedarf und zur Verminderung der Buchungsarbeit meist zu größeren Fabrikategruppen zusammenfassen. Die Anzahl der Fabrikategruppen verringert sich in der Reihenfolge Einzelfertigung — Reihenfertigung — Massenfertigung. Auch die Eigenschaft als Haupt- und Nebenprodukt bietet die Möglichkeit zu trennen. Die buchhalterische Zusammenfassung der Hilfs- und Betriebsstoffe nach ihren Eigenschaften oder nach ihrem Verwendungszweck auf Sammelkonten ist ebenfalls ohne besondere Schwierigkeiten durchzuführen.

Man wird es bei einer exakten Lagerbuchhaltung auch bei Errichtung von Sammelkonten trotzdem mit einer größeren Anzahl von Konten zu tun haben. Es muß aus diesem Grunde eine systematische Ordnung der Lagerkonten vorgenommen werden, wobei man sich zweckmäßigerweise an den bestehenden Nummern- oder Kennzeichenplan anlehnt (vgl. die Kapitel D IV 3 u. D IV 2).

Sämtliche auf Seite 86/87 angeführten Ein- und Ausgangsbelege bilden die Unterlagen für die Lagerbuchhaltung. Dieselben können im Kleinbetrieb durch einfaches Sammeln und Sortieren ausreichend zur Bestandsermittlung sein. Da hierbei jedoch keine Kontrollmöglichkeit besteht, ist diese Methode im Mittel- und Großbetrieb abzulehnen. Die Aufzeichnungen werden hier auf Karteien oder in gebundene Bücher eingetragen, wobei man heute von einer chronologischen Eintragung der Lagerbewegung in Buchform (Journal) wegen der mangelnden Uebersichtlichkeit gänzlich abgegangen ist.

Das Haupthilfsmittel der Lagerbuchhaltung bildet heute die Kartei, deren Ausgestaltung in verschiedener Form heute in der Praxis möglich ist. Eine solche Kartei ist schon durch die im Lager zerstreut liegenden, d. h. an jedem einzelnen Lagerplatz befindlichen Lagerfachkarten gegeben. Der Kopf der Lagerfachkarte trägt die Bezeichnung des Lagergutes, die Lagernummer, evtl. Lagerkennzeichen und die Angabe der Mengeneinheit (kg, m, Stück, l, cbm.). Die ein- und ausgehenden Mengen werden in einer einfachen Staffel oder verkürzten Staffel mit Bestandsspalte oder in Kontenform (mit oder ohne Bestandsspalte) aufgezeichnet. Am besten hat sich die Kontenform mit Bestandsspalte bewährt. Bei ihr sind die einzelnen Ein- und Ausgänge klar zu übersehen und der jeweilige Bestand sofort abzulesen.

Datum	Eingang	Ausgang	Bestand
1.1.37.	—	—	650
8.1.37.	—	310	340
15.1.37.	—	270	70
28.1.37.	500	—	570

Geschieht die Lageraufzeichnung nur mit Hilfe von Fachkarten, so ergeben sich bei einer monatlichen Bestandsaufnahme, bei einer Zusammenfassung des Materials zu bestimmten Gütergruppen oder beim Anfertigen von Statistiken besondere Schwierigkeiten, da man jeden einzelnen Lagerort aufsuchen muß. Oft sind jedoch die Lagerfachkarten der einzige Bestandsnachweis (Kleinbetrieb).

Aus Gründen der Uebersichtlichkeit ist man zur Führung einer Gesamtkartothek übergegangen, die neben den Lagerfachkarten besteht. Beide üben eine gegenseitige Kontrolle aus, die noch bei einem Vergleich des tatsächlichen Bestandes mit denselben und an Hand der Ein- und Ausgangsbelege verstärkt wird (siehe Kapitel Lagerkontrolle; ebenso Abb. 20).

Für jede einzelne Ware existiert eine Kartothekkarte, die auf Grund der Angaben der Ein- und Ausgangsscheine geführt wird. Diese Kartothekkarte hat im Verlauf der Anwendung von Rationalisierungsmaßnahmen verschiedene Umgestaltungen erfahren. Ihre grundlegende Einteilung nahm Taylor[110]) vor, und zwar unter Berücksichtigung der Einkaufstätigkeit und der zukünftigen Anforderungen der einzelnen Fabrikationsstellen. Der Leitgedanke hierbei ist folgender: Ueber den Bestand eines Lagerartikels wird schon vor seinem Gebrauch verfügt, d. h. eine bestimmte Anzahl dieses Artikels wird für einen vorliegenden oder bereits im Fabrikationsprozeß befindlichen Fertigungsauftrag reserviert, so daß diese Menge im Augenblick des Bedarfs auch wirklich vorhanden ist und am Lager angefordert werden kann. Diese reservierten Mengen werden zusammen mit der betreffenden Kommissionsnummer und dem Zeitpunkt des Gebrauchs in eine besondere Spalte der Lagerkarte eingetragen. Es kann auch der Fall eintreten, daß bereits über Lagerartikel, die bestellt, aber noch nicht im Lager eingetroffen sind, verfügt wird, wobei allerdings vom Lieferanten die genaue Einhaltung des Liefertermins gefordert werden muß. Auf diese Weise ist das Arbeitsvorbereitungsbüro in der Lage, exakt zu disponieren und eine sorgfältige Terminüberwachung der Einzel-, Gruppen- oder Serienaufträge durchzuführen.

Dieses Vormerkungsprinzip ist die wichtigste Neuerung, die Taylor in das Lagerrechnungswesen einführte. „Er stellte die Waren für die kommende Ablieferung auf dem Papier zurück. Aus der Statik der Lagerbuchhaltung machte Taylor die Dynamik. Die weitvorausgreifende Materialdisposition ermöglichte

[110]) Abbildungen der Lagerkarte Taylors: Seubert, R., Aus der Praxis des Taylorsystems. Berlin 1914, Seite 85. Reisberg, H., Moderne Lagerführung und -rechnung und die Einheitlichkeit der Vordrucke. Maschinenbau 1923, 24/26/990. Langner, O., Planmäßige Werkstoffverwaltung, V.D.I. 1928/1/22.

eine zukünftige Bestandsübersicht entsprechend dem ganzen vorliegenden Auftragsbestand. Sie wiederum war der Anlaß dazu, die Einkaufsmenge möglichst genau auf die zukünftige Gebrauchsmenge abzustimmen. Aus dem ruhenden Lagerbestand wurde ein Gleiten durch die Lager-Regale.“[111])

Taylor unterscheidet die Vertikalspalten:

I. Bestellt, aber noch nicht eingetroffen,
II. Vorhanden im Lagerraum,
III. Vorgemerkt für einen bestimmten Auftrag, aber noch nicht vom Lager ausgegeben,
IV. Verfügbar,

und teilt dieselben unter in:

1. Bestellt am	
2. Stückzahl oder Menge	
3. Abzuliefern am	I. Bestellt
4. Einkaufsauftrag	1—5
5. Erhalten am	
6. Erhalten am	
7. Einkaufsauftrag oder Rücklieferungsschein	
8. Stückzahl oder Menge	
9. Preis	II. Vorhanden
10. Ausgegeben am	6—12
11. Zu Lasten von Auftrag	
12. Lagerkontrolle und Erläuterungen . .	
13. Vorgemerkt am	
14. Stückzahl oder Menge	
15. Ausgegeben am	III. Vorgemerkt
16. Zu Lasten von Auftrag	13—16
17. Verfügbar am	IV. Verfügbar
18. Stückzahl oder Menge	17 u. 18

Die erforderlichen Buchungen sind folgende:

Vorgang	Menge	I bestellt	II vorhanden	III vorgemerkt	IV verfügbar
Bestellung	bestellte Menge	+			+
Eingang der Ware	empfangene Menge		+		
Vormerkung	vorgemerkte Menge			+	−
Warenausgabe	ausgegebene Menge		−		−
Ist die auszugebende Menge schon vorgemerkt			−	−	

[111]) Ahlburg, M., Betriebswissenschaft in Einzel- und Massenfertigung, Diss. Aachen 1929, Seite 13.

Da jede Lagerkatothekkarte auch die Unterlagen für die Selbstkostenrechnung liefern soll, jedoch bei der Taylor'schen Lagerkarte die Preise der ausgegebenen Mengen, die aus verschiedenen Lieferungen zu verschiedenen Einkaufspreisen[112]) stammten, nicht ersichtlich waren, hat Michel[113]) die Spalten I. „Bestellt" und II. „Vorhanden" aufgeteilt in:

Ia) Angefordert, aber noch nicht bestellt.
Ib) Bestellt, aber noch nicht vorhanden,
IIa) Greifbar in ganzen Losen am Lager,
IIb) Greifbar unter Abzug aller Entnahmen.

Die Spalten:

III. Vorgemerkt, aber noch nicht ausgegeben,
IV. Verfügbar; noch nicht vorgemerkter Bestand

blieben unverändert.

Vorgang	Ia angefordert	Ib bestellt	IIa Greifbar in ganzen Losen am Lager	IIb greifbar unter Abzug aller Entnahmen	III vorgemerkt	IV verfügbar
Anforderungen	+					+
Bestellungen	–	+				
Eingang		–	+			
Vormerkung					+	–
Ausgabe				–		
War die auszugebende Menge vorgemerkt					–	

Meyerheim[114]) kritisiert die beiden Systeme wie folgt: „Die Spaltenordnung bei Taylor und Michel steht im Widerspruch mit der chronologischen Bearbeitung: tatsächlich wird zuerst vorgemerkt, dann ausgegeben, während die Reihenfolge der Spalten der umgekehrten Abfolge entsprechen würde. Taylor betrachtet ferner die bestellten Mengen, Michel sogar die angeforderten Mengen als verfügbar. In der Praxis ergeben sich aber oft Unterschiede zwischen der bestellten und der gelieferten Menge. Diese Unterschiede sind auf beiden Vordrucken schwer zu verbuchen. Taylor und Michel verlangen sowohl bei der Vormerkung als bei der Ausgabe von Waren zwei Buchungen.

[112]) Die Anschaffungswertrechnung ist bisher in der Praxis die gebräuchlichste Art der Lagerbewertung.

[113]) Michel, E., a. a. O. S. 64/65.

[114]) Meyerheim, H., Fortschritte in der Lagerbuchführung von Fertigungs- und Handelsbetrieben, ZfO. 1931/3/53.

nämlich bei der Vormerkung ‚vorgemerkt' und ‚verfügbar' und bei der Warenausgabe unter ‚vorhanden' (‚greifbar') und ‚vorgemerkt'. Gerade diese Aufzeichnungen sollten aber mit dem geringsten Zeitaufwand durchführbar sein. Die Teilung der Spaltengruppen bei Michel macht es unmöglich, alle Spalten nebeneinander anzuordnen. Dadurch werden Uebersicht und Ueberprüfung erschwert. Während bei Taylor die Summe aus ‚bestellt' und ‚vorhanden' abzüglich ‚vorgemerkt' den Bestand unter ‚verfügbar' ergeben muß, erhält man bei Michel den Bestand ‚verfügbar' nur, wenn man die Spalten Ia, Ib, IIa und IIb addiert und von der Summe den Bestand der Spalte III abzieht."[115])

Um diese Mängel zu beheben, schlägt Meyerheim[116]) folgende Einteilung vor:

I. Angefordert,
II. Bestellt,
III. Eingang,
IV. Verfügbar,
V. Verbrauch.

Vorgang	I angefordert	II bestellt	III Eingang	IV verfügbar	V Verbrauch
Anforderung	+				
Bestellung		+			
Eintreffen der Ware			+	+	
Entnahme					−

Ist in Spalte V kein Bestand mehr vorhanden, so werden noch eingegangene Bestände von Spalte III nach Spalte V übertragen.

Die auf diese Weise abgeänderte Lagerkarte Taylors ist klar und übersichtlich angeordnet und entspricht in ihrer Einteilung der zeitlichen Bearbeitungsfolge. Das Feststellen der Mengenunterschiede zwischen Anforderung und Bestellung ist ohne besondere Schwierigkeiten durchzuführen. Die so durch Meyerheim verbesserte Lagerkarte stellt einen wesentlichen Beitrag zur Rationalisierung der Lagerbuchhaltung dar.

Mit der zunehmenden Bedeutung der kurzfristigen Erfolgsrechnung muß die monatliche Erfassung der Lagerbestände einfach vor sich gehen können. Im Durchschreibeverfahren wurde durch „das Hinzufügen eines Journalbogens zur Karteikarte ohne Mehrarbeit die Feststellung der Ein- und Ausgänge, deren Heraus-

[115]) Meyerheim, H., a. a. O. Seite 54.
[116]) desgl.

ziehung bisher am Monatsende eine zeitraubende Arbeit verursachte, ermöglicht."[117])

Auf diese Weise werden die Skontren der einzelnen Lagerkarten übersichtlich zusammengestellt. Zur Vereinfachung des Buchungsverfahrens schlägt Klotsch[118]) vor, die einzelnen Buchungen entsprechend nachstehender Aufstellung durchzuführen. Dieses Buchungsschema findet Anwendung im Fertiglager und im Lager für selbstherzustellende Einzelteile.

Aufgabe beim Betrieb	a
Lieferung des Betriebes an Lager	b
Eingang im Lager	c
Ausgang vom Lager	d
Lieferung an Versand	e
Vormerkung eines neuen Auftrags . . .	f

Hieraus ergeben sich folgende Salden:

1. Noch aufgegeben $s_1 = \Sigma a - \Sigma b$
2. Lagerbestand $s_2 = \Sigma c - \Sigma d$
3. Auftragsbestand $s_3 = \Sigma f - \Sigma e$
4. Uebermenge $s_4 = s_2 - s_3$ Fehlmenge $s_4 = s_3 - s_2$
5. Verfügbarkeit $s_5 = s_1 + (s_2 - s_3)$
6. da $b = c$ und $d = e$ ist, ergibt sich
7. Noch aufgeben $s_1 = \Sigma a - \Sigma c$
8. Lagerbestand $s_2 = \Sigma c - \Sigma d$
9. Auftragsbestand $s_3 = \Sigma f - \Sigma d$
10. Uebermenge $s_4 = s_2 - s_3 = (\Sigma c - \Sigma d) - (\Sigma f - \Sigma d)$
$= \Sigma c - \Sigma f$
11. Verfügbarkeit $s_5 = s_1 + s_2 - s_3$
$= (\Sigma a - \Sigma c) + (\Sigma c - \Sigma d) - (\Sigma f - \Sigma d)$
$= \Sigma a - \Sigma f$

Eine gutausgebaute Lagerbuchhaltung, die ja in erster Linie Bestandsrechnung ist, macht den Betrieb von der Inventur fast unabhängig. Auf alle Fälle ist bei einer kurzfristigen Erfolgsrechnung eine inventurmäßige Aufnahme der Vorräte überflüssig. Das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit gibt als durchschnittliche Differenz bei guter Organisation der Lagerbuchhaltung die Abweichung des Sollbestandes vom Istbestand mit $\frac{1}{2}$% an,[119]) die entweder als Korrekturfaktor benutzt oder bei einer Zwischenbilanz außer acht gelassen werden kann.

[117]) Bolle, K., Erfahrungen mit der Lagerdurchschreibebuchhaltung, Organisation—Betrieb—Büro 1928/12/293.

Vergl. auch: Jünger, O., Wie wir die Lagerbuchhaltung zwangsläufig gestalteten, Werksleiter 1928/4/103.

[118]) Klotsch, C., Lagerbuchhaltung, Maschinenbau 1928/20/956.

[119]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39, a. a. O. Seite 68.

b) Wertmäßiger Bestandsnachweis.

In den vorstehenden Ausführungen wurde gezeigt, daß die Lagerbuchhaltung in erster Linie die Bestände mengenmäßig ausweisen soll. Würde sie aber die wertmäßige Erfassung außer acht lassen, so könnte sie nur einem Teile ihrer Aufgaben gerecht werden. Um vollständige Unterlagen für die Hauptbuchhaltung und die Kalkulation zu erlangen, benötigt man neben der Menge auch den Wert der Lagergüter. Aus diesem Grunde wird heute die Lagerbuchhaltung meist mengen- und wertmäßig geführt. Zu der Erfassung der Ein- und Ausgänge tritt gleichzeitig die Bewertung derselben.

Es wirft sich nun die Frage auf, an welcher Stelle die Bewertung zu erfolgen hat. Der Kleinbetrieb, dem in den meisten Fällen nur die Lagerfachkarte oder ein Lagerbuch als einziger Bestandsnachweis zur Verfügung steht, wird aus Bequemlichkeit oft nur eine Schätzung der Lagerbestände vornehmen, andererseits sind die durch die Bewertung notwendigen Arbeiten wegen der geringen Anzahl der Lagergüter leicht durchzuführen. Wie wir gesehen haben, existiert im Mittelbetrieb neben der Fachkarte eine Mengenkartei. Hier kann auf dieser Kartei auch gleichzeitig die Bewertung vorgenommen werden. Im Großbetrieb liegt meistens der Fall so, daß in den einzelnen Haupt- und Nebenlagern je eine Bestandskartei vorhanden ist, die mengenmäßig geführt werden. Da aber im Großbetrieb eine zentrale Lagerverwaltung gerade in bezug auf die Lagerbuchhaltung unerläßlich ist, muß hier eine große Zentralkartei[120]) errichtet werden, wo neben einer nochmaligen mengenmäßigen Erfassung die Wertfestsetzung erfolgt. Auf diese Weise ist gleichzeitig eine gegenseitige Kontrolle der Fachkarten, der Mengenkartei und der Zentralkartei gegeben (siehe Abb. 19) und somit die Lagerbuchhaltung tagesfertig.[121])

Die Bewertung der Bestände hat den Zweck, das im Lager investierte Kapital und damit zusammenhängend die Höhe der in Anrechnung zu bringenden Lagerzinsen festzustellen. Sie dient der Errechnung der Umschlagsgeschwindigkeit (Ausnutzung des Lieferantenkredits) und hat die Unterlagen für die Materialpreise der Betriebsbuchhaltung zu liefern.

Das Bewertungsverfahren selbst kann verschieden gehandhabt werden. Es kann nach Selbstkostenpreisen, Verrechnungspreisen und Tageswerten bewertet werden.[122])

[120]) Vergl. Berg, K., Lagerbuchhaltung in Berichtform. ZfB. 1929/4/314.

[121]) Manche Verfasser verwenden statt „tagesfertig" die Ausdrücke „à jour" oder „up-to-date".

[122]) Im Rahmen dieser Arbeit können jedoch nur die allgemein gebräuchlichen Bewertungsgrundsätze kurz gestreift werden; ebenso wird von einer kritischen Betrachtung der Vorschriften des HGB abgesehen.

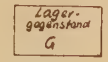
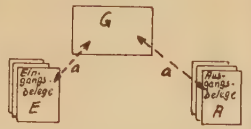
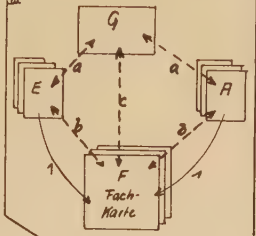
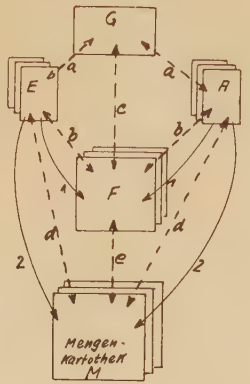
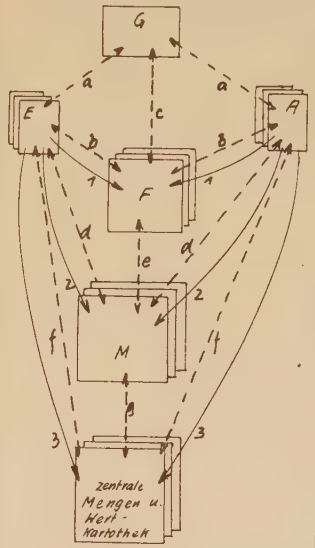
Mengen- und wertmässige Verbuchung der Lagerbewegung und deren Kontrollmöglichkeiten.	Klein betrieb			Mittelbetrieb	Gross Betrieb
	I  II  III 				
	I	II	III		
Ein- und Ausgang	ohne Beleg	mit Beleg	mit Beleg	mit Beleg	mit Beleg
Aufzeichnungen der Menge	keine	keine	1	1, 2 Sammeln der Ein- u. Ausgangsbelege	1, 2, 3, Sammeln der Ein- u. Ausgangsbelege
		Sammeln der Ein- u. Ausgangsbelege			
Kontrollmöglichkeit	keine	a	a, b, c	a, b, c, d, e	a, b, c, d, e, f, g
Bewertung	Einmalige Bewertung am Ende des Geschäftsjahres durch Schätzung oder Rückrechnung			Einmalige Bewertung zur Bilanz, die Bewertung kann jedoch auch auf der Mengenkartothek erfolgen	Sofortige Bewertung jedes Ein- u. Ausgangs in der Zentralkartothek (tagesfertig)

Abb. 19

aa) Der Selbstkostenpreis.

Der Selbstkostenpreis ist der Preis, den eine Ware oder ein Gut tatsächlich gekostet hat. Man unterscheidet hierbei den Einkaufs- (Anschaffungs-) preis und den Herstellpreis.

Der Selbstkostenpreis ist zur Zeit die gebräuchlichste Verrechnungsart in der Lagerbuchhaltung, weil die Verrechnung zu dem tatsächlich entstandenen Aufwand allein die Möglichkeit bietet, die Lagerkonten mit den gleichen Preisen zu belasten und zu erkennen, so daß man die Konten als reine Bestandskonten führen kann. Für die Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe werden die Anschaffungswerte einschließlich der Aufwendungen für den Bezug eingesetzt. „Oft werden diesen Anschaffungswerten i. e. S. noch die mittelbaren Aufwendungen zugeschlagen. Dazu gehören: die mit der Lagerhaltung direkt verbundenen allgemeinen Kosten (Löhne und Gehälter für das Lagerpersonal, Instandhaltungskosten der Lagereinrichtung, Kosten für Heizung, Beleuchtung und Versicherung) sowie der Anteil des Lagers an den allgemeinen Unkosten des Gesamtbetriebes.“[123]) Die Verteilung und sofortige Verrechnung dieser Kosten ist jedoch sehr schwierig und problematisch[124]) und kann aus diesem Grunde bei den einzelnen Ein- und Ausgangsbuchungen in der Lagerbuchhaltung nicht vorgenommen werden.

Bei den Halb- und Fertigfabrikaten wird der Herstellwert (Rohstoff + Bezugskosten + Lohn + Betriebsunkosten) zugrunde gelegt.

Grundsatz hierbei ist, daß „die Bewertung beim Ausgang zu dem Eingang des betreffenden Gegenstandes eingesetzten Preis vorgenommen“[125]) wird. Trotz der häufigen Verwendung dieser Rechnungsart sind die Vorzüge keineswegs ohne weiteres anzuerkennen. Der Buchbestand stimmt wegen der Differenzen, auch Lagerverlusten, Diebstahl usw. selten mit den Inventurbeständen überein. Die fehlenden Bestände müssen von Zeit zu Zeit ermittelt und über das Materialdifferenzkonto abgebucht werden. Außerdem ist die Wertfestsetzung für das verbrauchte Material dadurch mit Schwierigkeiten verbunden, daß die ausgegebenen Güter sehr oft verschiedenen Eingängen entstammen. Eine restlose Durchführung dieses Verfahrens wird sich daher nur dort durchführen lassen, wo das verarbeitete Material aus wenigen großen Einzelstücken besteht, deren Eingangspreis bei der Ausgabe an Hand der Lagerkarte eindeutig bestimmt werden kann. Handelt es sich um gleichartiges Material, das in großen Mengen verbraucht wird, so können für die ausgehenden Materialien die

[123]) Ziegler, H., a. a. O., Seite 137.
[124]) Siehe Henzel, F., Gemeinkosten, a. a. O. Seite 204 ff.
[125]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39, a. a. O. Seite 56.

Preise der ältesten Bestände verwendet werden. Um dies zu ermöglichen, ist aber schon die Führung einer Kontrollspalte notwendig, aus der ersichtlich ist, in welchem Zeitpunkt der Entnahme die jeweils spätere Lieferung in Angriff genommen wird.

bb) Der Verrechnungspreis.

Um dem Nachteil der Bewertung mit veränderlichen Preisen, die in keiner festen Relation zur Materialmenge stehen, zu entgehen und die Leistungen des Betriebes deutlicher zum Ausdruck zu bringen, bewertet man die Lagergüter mit Verrechnungspreisen. „Verrechnungspreise entstehen überall da, wo ein in die Unternehmung eintretender Wert als zu der Unternehmung gehörig erscheint und dadurch an sich oder infolge einer Weitergabe einer Wertbestimmung bedarf."[126]) Die Verrechnungspreise werden auf Grund irgend einer vorgenommenen Rechnung festgelegt oder auf Grund einer Ueberlegung für eine Zeitdauer bestimmt. Hierher gehören die Durchschnittspreise und die Standard-, Fest- oder Normalpreise.

bb—a) Durchschnittspreise.

Die Führung einer Kontrollspalte für die Errechnung der Preise des jeweils ältesten Bestandes (s. oben) stellt eine Fehlerquelle dar. Aus diesem Grunde sucht man einen durchschnittlichen Anschaffungswert durch die Errechnung der Selbstkostenpreise für die Einheit zu ermitteln und benutzt ihn so lange, bis ein Zugang zu veränderten Preisen stattfindet. Dadurch tritt die Notwendigkeit einer häufigen Durchschnittsberechnung ein, mit der nicht nur Zeit- und Arbeitsaufwand, sondern auch die Möglichkeit von Irrtümern bei der Berechnung verbunden ist. Die Verrechnung zu Durchschnittspreisen auf Grund des Anschaffungswertes wird vielfach auch so durchgeführt, daß am Ende jedes Monats an Hand der Materialeingänge ein Durchschnittspreis errechnet wird, der für den kommenden Monat die Bewertungsgrundlage abgibt. Die Umständlichkeit dieses Verfahrens wird durch die Tatsache bedingt, daß gewogene Durchschnittspreise (gewogenes arithmetisches Mittel) aus der Vielheit der Eingänge zu errechnen sind. Das Verfahren für jede Materialart stellt sich folgendermaßen dar:

Bestand	1000 Einheiten zu RM 2.20	= RM 2200.—
Zugang	12000 Einheiten zu RM 1.80	= RM 21600.—
	13000 Einheiten	= RM 23800.—

$$\text{Durchschnittspreis } \frac{23800}{13000} = \text{RM } 1.85$$

[126]) Bouffier, W., Wesen und Zweck der Verrechnungspreise, Berlin-Wien 1928, Seite 10.

bb—b) Standard-, Fest- oder Normalpreise.

Werden Durchschnittspreise für einen längeren Zeitraum im voraus (z. B. für einen Monat; also nicht bis zum Zeitpunkt eines neuen Eingangs) festgelegt, so nehmen sie den Charakter von Festpreisen an. Solche Festpreise können willkürlich bestimmt werden, lehnen sich jedoch meistens an den Marktwert (Durchschnitt mehrerer Tagespreise) an. Daraus ergibt sich der Vorteil, daß sich die Wertfestsetzung für die entnommenen Materialien vereinfacht. Durch die Belastung zu Selbstkostenpreisen und die Gutschrift zu Verrechnungspreisen ist das Materialkonto kein reines Bestandskonto mehr. Die Differenzen sind auf einem Ausgleichskonto zu verbuchen. Die dort entstehenden Gewinne oder Verluste werden nach dem Gewinn- oder Verlustkonto übertragen. Werden auch die Eingänge zu Festpreisen verrechnet, so ergibt sich der Vorteil, daß das Vorhandensein der Lieferantenrechnung vor oder nach dem Eingang des Materials keine Rolle spielt. Die Differenz zwischen Verrechnungspreis und Lieferantenrechnung ist ebenfalls über das Preisausgleichskonto zu verbuchen.

Die Bedeutung der Verrechnungspreise ist darin zu suchen, daß man mit ihnen eine genaue Betriebskontrolle durchführen kann. Die Ausschaltung der Preisschwankungen ermöglicht es, daß die Leistungen der einzelnen Betriebe und Werksätten mengenmäßig während verschiedener Zeiträume miteinander verglichen werden können.[127])

cc) Der Tagespreis.

Bei fester Währung und sehr geringen Preisschwankungen ist gegen die Verwendung von Anschaffungswerten und Verrechnungspreisen wenig einzuwenden, weil die Anpassung zwischen Lager und Markt durch die zwar der Vergangenheit angehörigen Preise gewährleistet ist. Vollkommener ist jedoch eine auf Zeitwertbasis aufgebaute Verrechnungsmethode, da sie die vom Markt kommenden Einflüsse stärker berücksichtigt. In Zeiten großer Preisschwankungen ist sie die exakteste Verrechnungsart. Für Rohmaterialien, die größtenteils einen Marktwert besitzen, dient der Beschaffungszeitwert bei ihrem Eingang in das Lager oder in die Produktion als Verrechnungsgrundlage. Für die Fertigwaren ist dies der Wiederbeschaffungswert des Umsatztages.

[127]) Renz, W., (Dr. ing.) macht in seinem Aufsatz: Die Kostenrechnung im Angebot, Technik und Wirtschaft 1936/5. 6/173, den Vorschlag, die Lagerbewertung nach den Erfordernissen der Angebotsberechnung zu richten. „Man legt der Bewertung einen mittleren Preis zugrunde, der sich zusammengefaßt aus dem Einkaufs- oder Herstellungspreis und dem jeweiligen Verkaufswert bei fortlaufender Abschreibung älterer Bestände ergibt." Der Verfasser sagt allerdings nicht, wie dies praktisch durchzuführen ist; abgesehen davon, kann auf diese Weise nie eine exakte Selbstkostenrechnung zustande kommen, und aus diesem Grunde ist der Vorschlag abzulehnen.

Schmidt[128]) führt dazu folgendes aus: „Die Umsatztätigkeit der Unternehmung führt aber dazu, daß während einer Abrechnungsperiode eine große Zahl von Gütern den Betrieb durchlaufen. Für diese Umsatzposten, die nur der Erfolgsrechnung angehören, kommt nun auch ein Tagesbeschaffungswert in Betracht. Als Stichtag für seine Feststellung wird man den Tag des Umsatzes oder den Tag der Wiederbeschaffung in Betracht ziehen müssen. Umsatztag ist der Tag, an dem ein fertiges, marktreifes Gut Geld wird, an dem man zwischen Käufer und Verkäufer den Preis vereinbart. Der Tagesbeschaffungswert des Umsatztages sagt dem Unternehmer, zu welchem Preis er die im Verkaufsgut enthaltenen Kostenteile am Tage des Verkaufs beschaffen könnte."

Praktisch wirkt sich die Verrechnung zu Tagespreisen in der Lagerbuchhaltung so aus, daß auf der Eingangsseite die Einstandspreise erscheinen, während auf der Ausgangsseite der jeweilige Tageswert einzusetzen ist. Der Unterschied zwischen Tageswert und Anschaffungswert ist auf einem Differenzkonto (dem Konto für Wertänderungen am ruhenden Vermögen) zu verbuchen. Will man dem Lagerkonto den Charakter eines reinen Bestandskontos erhalten, so kann man das entsprechende Konto zum Selbstkostenpreis entlasten, muß aber das Fabrikationskonto zum Tagespreis belasten und die Differenz auf ein Wertberichtigungskonto übertragen, wobei zu beachten ist, daß die Wertberichtigung mit dem echten Gewinn nicht identisch ist.

Will man dieser täglich sich ändernden, vielleicht dadurch etwas unbequemen Verrechnungsart entgehen, so kann man die Tageswertrechnung am vorteilhaftesten mit der Rechnung zu Verrechnungspreisen kombinieren. Man belastet und erkennt die einzelnen Konten mit festen Verrechnungspreisen und am Zeitpunkt des Umsatzes bewertet man die Bestände zu den jeweiligen Tagespreisen unter Zuhilfenahme des Wertberichtigungskontos. Es wird dadurch erreicht, daß sich die Buchhaltung bis zum Umsatztage auf Verrechnungspreisen aufbaut. Erst mit den Ausgängen des Fertigwarenlagers werden am Umsatztage die Wertänderungen verrechnet.

Auch ist es in vielen Fällen zweckmäßig, die Lagerbuchhaltung auf Anschaffungswerte einzurichten und die genaue Bewertung zu Tagesbeschaffungswerten in der Nachkalkulation vorzunehmen.

Bei den zwei letztgenannten Methoden (Kombination der Tageswertrechnung mit Verrechnungspreisen oder Anschaffungswerten) wird die Bewertung der Bilanzbestände zum Tagesbeschaffungswert des Bilanztages am besten gesondert in der Inventur vorgenommen.

[128]) Schmidt, F., Die organische Tageswertbilanz, 3. Auflage, Leipzig 1929, Seite 65ff.

Schwierigkeiten ergeben sich bei diesen Verrechnungsarten bei der Feststellung der Tagespreise für solche Stoffe, die keine Börsennotiz haben. Man ist in diesem Falle gezwungen, die Tagespreise mit Hilfe der neuesten Kataloge und Preislisten zu bestimmen. Die Schwierigkeiten, die auf diese Weise entstehen, werden aber reichlich durch den Vorteil ausgeglichen, daß die marktbedingten Konjunkturgewinne oder -verluste nicht fälschlich zur Verbilligung oder Verteuerung der Gestehungskosten beitragen, sondern daß sie als Preisunterschiede in der Erfolgsrechnung erscheinen und nicht die innerbetrieblichen Erfolge fälschen. Wenn das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit die Bewertung zu Wiederbeschaffungspreisen als „recht problematisch" bezeichnet, weil „die Einsetzung von stichhaltigen Wiederbeschaffungspreisen wegen der Schwierigkeit, die künftige Preisentwicklung zu überblicken, unmöglich" sei, oder „subjektiver Schätzung überlassen werden"[129]) müsse, so ist dem entgegenzuhalten, daß es sich nicht um zukünftige, sondern um gegenwärtige Preise handelt, ferner, daß durch Fehlschätzungen, die bei schnellem Lagerumsatz nur geringere Ausmaße annehmen können, das Gesamtbild trotzdem ein richtigeres ist als bei irgend einer anderen Verrechnungsart, „da der Tagesbeschaffungswert des Umsatztages der grundlegende Wert für die Erfolgsrechnung ist".[130])

2. Die Lagerstatistik.

Die Lagerstatistik ist ein Teil der Betriebsstatistik. Sie „knüpft an die Lagerbuchführung an, welche die einzelnen Materialien nach Eingang, Verbrauch und Bestand fortlaufend kontrolliert".[131]) Die Lagerbuchhaltung liefert also das Material zu den statistischen Arbeiten, „die über die Buchführung hinausgehen, die in Form von Tabellen, Kurven- und Flächendiagrammen, mit absoluten und Verhältniszahlen, mit Standard- und Indexzahlen usw. Zusammenhänge aufzeigen, deren Klarstellung der Buchhaltung infolge ihrer gebundeneren Form unmöglich ist".[132])

Neben der Ermittlung des Eingangs, des Verbrauchs und des Bestandes zu den verschiedensten Zwecken, hat die Lagerstatistik die Aufgabe, Ausgangspunkt für die Lagerdisposition, also Richtlinien für Lagergröße, Lagerzeit und Lagerergänzung zu geben und Hilfsmittel für die Inventur zu sein.

Die Lagerstatistik gliedert sich dementsprechend gewöhnlich in drei Teile:

[129]) R.K.W.-Veröffentlichung Nr. 39, a. a. O. Seite 57.
[130]) Schmidt, F., a. a. O. Seite 66.
[131]) Calmes, A., Die Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb. Leipzig 1921, Seite 213.
[132]) Ziegler, H., a. a. O. Seite 148.

a) Eingangsstatistik,
b) Verbrauchsstatistik,
c) Bestandsstatistik.

Je nach dem zu verfolgenden Ziel lassen sich die Eingangs-, Bestands- und Verbrauchsstatistik anwenden auf Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Halbfertig-, Fertigfabrikate usw., die man dann noch weiter untergliedern kann nach Warenarten und Gütergruppen.

Es ist ferner neben dieser Unterteilung möglich, „auch die Gliederung nach Beständen für Anlagen, Vorräte an Ersatzteilen, Geräten, Vorrichtungen, Werkzeugen, Modellen usw."[133]) vorzunehmen.

Die Durchführung der statistischen Aufnahme des Lagers geht wie bei allen anderen statistischen Arbeiten in vier Stufen vor sich:

„1. Die Erhebung, d. i. das Planen und Durchführen der statistischen Beobachtung,
2. das Zusammenfassen und Gruppieren des erhaltenen Zahlenmaterials in Tabellen,
3. die rechnerische Aufbereitung der gewonnenen Ziffern mit dem Ziele einer Konzentration und Herstellung größerer Vergleichbarkeit,
4. das Verwerten der Ergebnisse der Aufbereitung."[134])

Die Lagerstatistik in ihrer oben erwähnten Dreiteilung wird, um vollständig zu sein, mengen- und wertmäßig durchgeführt. Als Endergebnis erhält man bei jeder Erhebung, z. B. bei dem gesamten Rohstofflager, bei einer bestimmten Warengruppe oder bei einem einzigen Artikel, wenn Eingang, Bestand und Verbrauch untersucht werden, sechs Werte:

Eingangsmenge,
Eingangswert,
Verbrauchsmenge,
Verbrauchswert,
Bestandsmenge,
Bestandswert.

Da die einzelnen Statistiken ihre Unterlagen der Lagerbuchhaltung entnehmen, ist die mengenmäßige Erfassung ohne besondere Schwierigkeiten durchzuführen, während die wertmäßige Erfassung sich je nach der Art der Verrechnung (vergl. das Kapitel: Lagerbewertung) richtet. Um vergleichbar zu sein, müssen jedoch die drei Werte für Eingang, Verbrauch und Bestand demselben Bewertungsprinzip unterliegen.

[133]) Matejka, E. A., Aus der Praxis der Statistik auf Eisenhüttenwerken, Stahl und Eisen, 1934/40/1052.
[134]) Penndorf, B., Industriebetriebslehre, Handelshochschule, Seite 1189.

Die Lagereingangsstatistik der Materialienlager zeigt die Menge der monatlich oder jährlich beschafften Waren. Die Ergebnisse müssen mit der Höhe der Bestellungen des Einkaufs übereinstimmen. Zu berücksichtigen sind hierbei die Waren und Güter, die keinen Lagerprozeß durchgemacht haben. Aus der Eingangsstatistik des Halb- und Fertigfabrikatelagers lassen sich Schlüsse auf die Leistungsfähigkeit des gesamten Betriebes oder einzelner Abteilungen ziehen.

Die Verbrauchsstatistik ist identisch mit der Statistik der Lagerausgänge. Sie zeigt den Verbrauch des Betriebes an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen allgemein oder für jede einzelne Abteilung oder für einzelne Auftragsarten. Die Ausgangsstatistik des Fertigfabrikate- und Ersatzteilelagers ist eine „Umsatzstatistik, die nach Warengruppen, nach Absatzgebieten, Abnehmerkreisen, Verkaufsvermittlern und anderen Gesichtspunkten orientiert sein kann.[135]) Sie gestattet Rückschlüsse auf die Gängigkeit der Waren, die Aufnahmefähigkeit der verschiedenen Absatzgebiete und -kreise, die Rührigkeit des Verkaufspersonals, die Wirkung der Reklametätigkeit und die allgemeine oder konjunkturelle Geschäftslage.“[136])

Die Bestandsstatistik hat die Aufgabe, die Lagergröße, also somit das in den Lagervorräten angelegte Betriebskapital aufzuzeigen und dessen Bewegung genau darzustellen; Hand in Hand hiermit geht die Ueberwachung der Mindest- und Höchstbestände.

Wichtig für die Auswertung der Statistik ist der Zeitpunkt, an dem sie aufgestellt wird. In jedem Betrieb geschieht dies mindestens einmal jährlich und zwar Hand in Hand mit der im Handelsgesetzbuch vorgeschriebenen Inventur (siehe nächstes Kapitel). „Eine Statistik hat aber um so mehr Wert, je kürzere Zeitabschnitte sie umfaßt und je rascher sie zur Verfügung steht: dies hat jedoch seine praktischen Grenzen. Im allgemeinen wird man eine Statistik in Anlehnung an die monatliche Erfolgsrechnung gleichfalls monatlich aufstellen. In einzelnen Fällen kann es sogar zweckmäßig sein, wöchentliche Statistiken zu führen.“[137])

Bei fast allen anderen Arten der Betriebsstatistik, z. B. der Kostenstatistik der Teil- und Fertigprodukte, der Produktionsstatistik und der Umsatzstatistik ist die Zuhilfenahme der Lagerstatistik unerläßlich, da bei diesen Statistiken entweder mengen- oder wertmäßig vom Material ausgegangen wird, dessen tatsächlichen Verbrauch man nur mit der Lagerstatistik exakt erfassen kann.

[135]) Sie ist nur dann Umsatzstatistik, wenn bei der wertmäßigen Erfassung Verkaufspreise eingesetzt werden.

[136]) Ziegler, H., a. a. O., Seite 149.

[137]) Ausschuß für wirtschaftliche Betriebsführung (AWB.), Leitsätze für Lagerwesen und Inventur, Wien 1932, Seite 11.

VII. Die Lagerkontrolle.

Eine besondere innerbetriebliche Tätigkeit besteht im Anordnen und Durchführen von Sicherheitsmaßnahmen. Bei diesen Sicherheitsmaßnahmen nehmen „jene Arbeiten eine bevorzugte Stellung ein, die sich mit der Feststellung von Abweichungen zwischen dem tatsächlichen und dem beabsichtigten Zustand befassen".[138]) Eine solche Sicherungsmaßnahme ist die Lagerkontrolle. Sie hat den Zweck, das im Lagerwesen festgelegte Betriebskapital zu überwachen und die Schlagfertigkeit des Betriebes in bezug auf seine Lieferbereitschaft zu sichern. Sie ist außerdem aber auch Mittel zum Zweck, nämlich den Zustand, die Bewegung und die Wirkung getroffener Dispositionen laufend nachzuweisen, um dadurch sichere Grundlagen für weiter zu treffende Anordnungen zu gewinnen. Bei den Maßnahmen der Vorratswirtschaft ist eine Reihe von Faktoren zu berücksichtigen, die bei der Lagerkontrolle teils durch die eigentliche Buchhaltung, teils durch laufende statistische Ermittlungen und Aufzeichnungen über Vorgänge und Daten festgehalten werden müssen.

Die Lagerkontrolle ist in erster Linie Mengenkontrolle, die durch periodische oder laufende Bestandskontrolle innerhalb des Geschäftsjahres und am Ende des Geschäftsjahres als Jahresinventur[139]) durchgeführt wird.

Eine dauernde Kontrolle stellt schon die sorgfältige Führung der Lagerfachkarten dar, auf denen Zugang, Abgang und Bestand vermerkt sind. Eine Uebereinstimmung der Lagerfachkarte mit dem tatsächlichen Bestand ist durch die dem Lagerpersonal auferlegte Verantwortlichkeit und in den Betrieben, in denen besondere Kontrollorgane eine laufende Nachprüfung der Soll- und Istbestände vornehmen, noch besonders gesichert. Diese meist in Großbetrieben übliche Art der Inventur ist die Voraussetzung und die Grundlage der kurzfristigen Erfolgsrechnung, die überhaupt nur dann möglich ist, wenn die Warenbestände jederzeit ohne besondere Inventur erfaßt werden können und die Möglichkeit größerer Differenzen zwischen den Soll- und Istbeständen ausgeschlossen ist.

Eine solche laufende oder permanente Inventur geht so vor sich, daß an jedem Tag des Jahres eine bestimmte Anzahl von Lagergütern, am besten durch lagerfremdes Personal überwacht wird. Diese Kontrollarbeit wird nach einem bestimmten vorgeschriebenen Plan vorgenommen. Dieser Plan wird so aufgestellt,

[138]) Greiner, M., Die kaufmännische Kontrolle der Unternehmung, Berlin 1928, Seite 2.

[139]) Unter Inventur ist im Folgenden nur die Kontrolle der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Halbfertig- und Fertigfabrikate im Lager und in der Fabrikation zu verstehen.

daß während des Jahres jeder Artikel mindestens einmal kontrolliert wird; jedoch bleibt hierbei die Reihenfolge der Lagernummern unberücksichtigt. Dies erzieht das Lagerpersonal zu erhöhter Aufmerksamkeit und Verantwortung, da zu jeder Zeit an irgendeiner Stelle des Lagers eine plötzliche Kontrolle einsetzen kann. Es wird dadurch erreicht, daß die Differenzen zwischen den Soll- und Istbeständen auf das kleinstmögliche Maß herabgedrückt werden. Um bei der kurzfristigen Erfolgsrechnung zu brauchbaren Ergebnissen zu gelangen, ist die Feststellung der jeweiligen Lagerbestände durch einfaches Abschließen der Lagerbuchhaltung, d. h. durch Skontration der Lagerkartothek möglich. Dieses Verfahren stellt der mengenmäßigen Errechnung im Gegensatz zur wertmäßigen Erfassung keine besonderen Schwierigkeiten entgegen.[140])

Die laufende Inventur hat den Vorteil, daß durch sie die Jahresinventur mit all ihren großen Unbequemlichkeiten und Kosten vermieden werden kann. Für ein kleines oder mittelgroßes Lager ist die laufende Inventur jedoch neben ihrer Umständlichkeit oft wegen der damit verbundenen relativ hohen Kosten undurchführbar. Ein weiterer Nachteil ist der, daß die durch eine permanente Inventur gewonnenen Zahlen nur dann zutreffend sind, wenn man gut geschultes, also teures Personal verwendet. Es ist dies in der besonderen Aufnahmetechnik begründet.

Es gilt in jedem einzelnen Falle entsprechend der Lagergröße abzuwägen, ob die laufende Inventur während des ganzen Jahres oder die einmalige Inventur am Ende des Jahres die geringsten Kosten verursacht.[141])

Bei der größten Anzahl der Fabrikbetriebe wird heute als Kontrollmaßnahme die einmalige Inventur am Ende des Kalender- oder Geschäftsjahres durchgeführt. Damit wird gleichzeitig ein doppelter Zweck verfolgt: einmal verschafft sich der Unternehmer Klarheit über Lagergröße, Lagerbewegung, Zuverlässigkeit seines Personals (Differenzen zwischen Soll- und Istbestand), über Wirkungen angeordneter Dispositionen und über Lieferbereitschaft seines Fertigwaren- und Ersatzteilelagers, und zweitens wird die vom Gesetzgeber in § 39, Abs. 2 HGB aufgestellte Forderung der Inventarisierung, die alle zwölf Monate erfolgen

[140]) Zur Frage der kurzfristigen Erfolgsrechnung vgl. „Beiträge zur Theorie und Praxis der monatlichen Erfolgsrechnung in Wirtschaftsbetrieben". Ergebnis des Preisausschreibens des Verbandes deutscher Diplom-Kaufleute e. V., Leipzig 1928.

[141]) Näheres über die laufende Inventur: Behlert, K., Tägliche Bestandsaufnahme statt Jahresinventur. ZfO 1928/19/529. Ebenso vom gleichen Verfasser: Wegfall der Jahresinventur, ZfO 1935/12/459.

Heinke, R., Die monatliche Ermittlung der Materialbestände in Kurzwarenbetrieben. Deutsche Buchhaltungszeitung 1928 10/145 und 1928 12/179.

muß und die Grundlage zur Bilanz bildet, erfüllt. Ausnahmen hiervon sind nur zulässig, wenn die Beschaffenheit des Geschäftsbetriebes eine jährliche Inventur nicht gestattet (Zeitspanne von höchstens zwei Jahren; § 39 Abs. 3 HGB).

Die Inventur ist als wichtigste Kontrolle der Lagerbestände und der Lagerbuchhaltung anzusehen. Ihr Wesen besteht darin, daß die Bestände an einem bestimmten Zeitpunkt (Stichtag) aufgenommen und kontrolliert werden. Diese Kontrolle ist je nach Betriebseigenart und Anzahl der Lagergüter mit verschieden großen Schwierigkeiten verbunden. Im Kleinbetrieb ist die Inventur wegen der Uebersichtlichkeit des Lagers ohne besonderen Aufwand leicht durchzuführen. Im Mittel- und Großbetrieb dagegen geht der eigentlichen Aufnahmetätigkeit eine Inventurvorbereitung voraus. Hier wird zuerst neben der Festlegung des Stichtages (Ende des Kalender- oder Geschäftsjahres) die Dauer der Inventur, d. h. die Aufnahmezeit bestimmt, die entweder vor oder hinter dem Stichtag liegen kann. Die Aufnahmearbeit wird im allgemeinen in eine Zeit gelegt, „die im geschäftlichen Leben als ‚stille Zeit' bezeichnet wird".[142]) In den meisten Betrieben ist trotzdem die Stillegung der gesamten Fabrikation erforderlich. Man unterbindet damit den gesamten innerbetrieblichen Materialverkehr:

1. Es erfolgt keine Ausgabe aus dem Lager;
2. ebenso keine Rücklieferung.
3. Der Eingang in das Fertigwaren- und Zwischenlager ist gesperrt. (Halb- und Fertigfabrikate sind möglichst vor dem Beginn der Inventur ihrem Bestimmungslager zuzuführen.)
4. Ausgegebenes Material und solches Material, das bereits einer Teilbearbeitung unterworfen ist, wird an dieser betreffenden Fabrikationsstelle, an der es sich gerade befindet, aufgenommen.
5. Anlieferungen von außen lassen sich kaum vermeiden, jedoch durch entsprechende Festsetzung der Liefertermine und Benachrichtigung von seiten des Einkaufs an den Lieferanten einschränken. Diese Güter verbleiben bis zu ihrer Aufnahme in der Warenannahmestelle.

Zur Inventurvorbereitung gehören weiterhin das Bestimmen von Aufsichtsbeamten, Schreib- und Arbeitskräften und deren Zuweisung zu einer bestimmten Lager- oder Fabrikationsabteilung, ferner eine genaue Beschreibung der Aufnahmetechnik (Formulare, Reihenfolge der Aufnahme, Kenntlichmachung der

[142]) Czekalla, H., Die Inventur im Fabrikbetriebe. Betriebswirtschaftliche Rundschau 1925/11, 12/189.

bereits erfaßten Güter). Diese Anordnungen werden innerhalb einer entsprechenden Zeit vor den Aufnahmetagen durch Anschläge oder Rundschreiben bekanntgegeben.[143])

Die eigentliche Aufnahmetätigkeit geht durch Zählen, Messen, Wiegen und Berechnen vor sich. Sodann werden die ermittelten Bestände übersichtlich aufgezeichnet. Entsprechend der Eigenart der Betriebe wird dies verschieden gehandhabt, da gesetzlich nicht bestimmt ist, welche Anforderungen in formaler Hinsicht an eine Inventur zu stellen sind. Eine Zusammenfassung im wesentlichen gleichartiger Waren — soweit es sich nicht um besonders wertvolle Stücke handelt —, nicht jedoch eine rein summarische Darstellung ist zulässig. Unerläßlich ist die Angabe der genauen Menge, was je nach der Art der Ware durch Angabe der Stückzahl, des Gewichts oder des Rauminhaltes zu geschehen hat.

Besitzt der Betrieb eine zweckdienliche Lagereinrichtung, bei der man durch übersichtliche Stapelung und genormte Gefache und Lagerplätze den Inhalt oder die Menge der Waren ohne weiteres ablesen kann, so wird dadurch die Inventurarbeit wesentlich erleichtert und beschleunigt.

Schwierigkeiten bei der Aufnahme bieten Halbfabrikate und solche Materialien, die bereits einer Teilbearbeitung unterzogen sind. Hier muß von fachkundigen Kräften der genaue Bearbeitungszustand festgestellt werden, wenn nicht auf Grund der Positionen der Laufkarte zu ersehen ist, welche Arbeitsgänge bereits durchlaufen sind.

Das Ergebnis der Warenbestandsaufnahme (Inventur) ist in einem besonderen Verzeichnis (Inventar) innerhalb der einem ordnungsmäßigen Geschäftsgang entsprechenden Zeit niederzulegen. Es wird dadurch angestrebt, daß Aufnahmetag und Stichtag nach Möglichkeit zusammenfallen oder zumindest nicht durch einen größeren Zeitraum getrennt sind, „um die sonst notwendigen Rückrechnungen und die damit verbundene Fehlergefahr zu umgehen".[144])

Die Bewertung der bei der Inventur erfaßten Gütermengen stellt eine zwingende gesetzliche Vorschrift dar (§ 40 und § 261 HGB). Ueber die Bewertungsprinzipien wurde im Kapitel „Lagerbewertung" bereits Grundsätzliches gesagt.

Wie oben erwähnt, können gleichartige Waren zusammengefaßt werden, wenn nicht wesentliche Preisspannen bestehen.

---

[143]) Muster solcher Runschreiben bei: Czekalla, H., Die Inventur im Fabrikbetriebe, Betriebswirtschaftliche Rundschau 1925/11. 12/192.
van Brieland, W., Inventur-Aufnahme, ZfO 1930/23. 24/622.
Grull, W., Die Inventur, Berlin 1911, Seite 196ff.

[144]) Czekalla, H., Die Inventur im Fabrikbetriebe. Betriebswirtschaftliche Rundschau 1925/11. 12/189 ff.

Art und Menge der Waren müssen so genau bezeichnet sein, daß wenigstens ein Fachmann den Wiederbeschaffungspreis am Bilanzstichtag nachträglich annähernd ermitteln kann.

Für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie für Fertigfabrikate lassen sich die Werte (Marktpreis, Anschaffungspreis, Selbstkostenpreis), die nach den gesetzlichen Vorschriften zugrundegelegt werden müssen, durch die auf Seite 123 ff. gezeigten Methoden ermitteln. Bei bearbeiteten Teilen und Halbfabrikaten „kann für die Errechnung des Selbstkostenpreises vom Selbstkostenwert der Fertigware ausgegangen werden, von dem die noch nicht aufgewandten Kosten in Abzug gebracht werden müssen. Diesen Weg wird man besonders dann wählen, wenn das Halbfabrikat in seinem Bearbeitungszustand nicht mehr weit vom Fertigfabrikat entfernt ist. Im anderen Falle wird man an Hand der Begleit- oder Laufkarte in Verbindung mit einem zwangsläufigen Lohnzettelverfahren den Gesamtaufwand bis zum Aufnahmetermin kalkulieren."[145])

Schon während der Inventuraufnahme, ebenso nach der Fertigstellung des Inventars wird man auf die Differenzen zwischen dem Soll- und Istbestand zu achten haben. Solche Inventurdifferenzen können vorhanden sein

1. zwischen dem Istbestand der Lagerstelle und dem Sollbestand der Lagerfachkarte,
2. zwischen den Aufzeichnungen der Lagerfachkarte und der Lagerkartothek bzw. Lagerbuchhaltung.

Diese Abweichungen können durch folgende Ursachen begründet sein:

„1. falsche Inventuraufnahme,
2. Diebstahl,
3. Warenbewegung ohne Aufzeichnung,
4. Schwund, Wägeverluste, Verschnitt u. dergl.,
5. Belegverlust,
6. Verwechselung von Karten bei der Aufschreibung,
7. Eintragung falscher Mengen,
8. Rechenfehler auf der Karte."[146])

Hinzuzufügen wäre noch „falsche Bewertung", was hauptsächlich durch Verwechselung von Verrechnungspreisen vorkommen kann.

Zur Klärung der Differenzen sucht man „in erster Linie nach der wahrscheinlichen Ursache, in zweiter Linie nach der am leichtesten feststellbaren".[147]) wobei erfahrungs-

[145]) Ziegler, H., a. a. O. 144.

[146]) Stefanic-Allmayer, K., Leitsätze für Inventur. Sparwirtschaft 1930/12/556.

[147]) Ausschuß für wirtschaftliche Betriebsführung, a. a. O. Seite 19.
Vergl. ebenfalls: Stefanic-Allmayer, K., Die Klärung von Inventurdifferenzen. Deutsche Buchhaltungszeitung 1928/27/400.

mäßige Sätze für Schwund, Wägedifferenzen, Verschnitt, Verdunstung, Austrocknung usw. berücksichtigt werden müssen. Als Unterlagen für das Aufsuchen falscher Eintragungen dienen Ein- und Ausgangsscheine sowie Rückgabescheine und die Stücklisten. Entdeckte Fehler (mengen- oder wertmäßig) werden durch entsprechende Buchungen richtiggestellt, unklärbare Differenzen abgebucht.

Eine dauernde Kontrolle findet schon durch das Ineinandergreifen der Lagerbuchhaltung mit der Betriebsbuchhaltung statt. Keßler schreibt hierzu: „Grundprinzip der Materialverrechnung ist, daß die Hauptbuchhaltung die Materialienverwaltung summarisch durch das Konto Materialienlager kontrolliert, dagegen die Materialienverwaltung die Einzelkontrolle für jedes durch das Materialienlager gehende Material ausübt".[118]) Es müssen also Summe und Saldo der Lagerkartothek mit den Lagerkonten der Hauptbuchhaltung übereinstimmen.

Eine wesentliche Erleichterung der gesamten Lagerkontrolle kann durch die von verschiedenen Firmen herausgebrachten Spezialverfahren ermöglicht werden. Durch besondere Ausgestaltung der Lagerkarten (z. B. bei Kardex, Ekaha, Schnellsicht, Visiplex) oder durch Anwendung des Lochkartenverfahrens ist die Uebersichtlichkeit der Kontrolle und eine sehr schnelle Durchführung derselben gegeben, doch kommt das Lochkartenverfahren[119]) wegen seiner Kostspieligkeit nur für Werke größten Ausmaßes in Frage. Das Lochkartenverfahren ist nur dann wirtschaftlich, wenn monatlich etwa 150000 bis 200000 Buchungen vorzunehmen sind.[150])

Eine nicht unbedeutende Rolle spielen die Kosten, die durch eine Jahresinventur verursacht werden. Diese können sich aus folgenden Kostenteilen zusammensetzen:

[118]) Kessler, E., Materialverrechnung zu Tagespreisen zur Erzielung richtiger Betriebsvergleichswerte, Maschinenbau 1928/15/732.

[119]) Näheres über diese Spezialverfahren:

Klingenberger, H., Richtige und zweckmäßige Lagerkontrolle, System 1927/6/234.

Bernet, K., Inventur von 50 000 Posten in 14 Stunden, Organisation—Betrieb—Büro 1930/15/537.

Quiel, B., Zentrallagerbestandskontrolle, Organisation—Betrieb—Büro 1928/13/310.

Rüde, W., Inventuraufnahme nach dem Hollerith-Verfahren, Hollerith-Nachrichten 1931/7/42.

Burmeister, E. G., Die Jahresinventur einer Maschinenfabrik mit Hilfe des Hollerith-Lochkartenverfahrens, Hollerith-Nachrichten 1935/46/598.

[150]) Prietsch, W., Das Materialproblem innerhalb der Organisation, Werkstattstechnik 1929/11/330.

a) Kosten der Stillegung,
b) übernormaler Aufwand an Löhnen und Gehältern während der Vorbereitungszeit, während der Dauer der Inventur und der nachfolgenden Bearbeitungszeit (Ausrechnen, Bewerten),
c) Ausfall eines oder mehrerer Produktionstage,
d) außergewöhnliche Licht- und Heizungskosten,
e) Kosten der speziellen zur Inventur nötigen Formulare.

Hierbei haben die Kosten für den Produktionsausfall den größten Anteil. Sazenhofen behauptet, daß die Inventurkosten im Durchschnitt etwa 1% der gesamten Betriebsunkosten ausmachen,[151]) ein Betrag, der bestimmt zu hoch gegriffen ist, da in fast allen Betrieben die ausgefallene Arbeitszeit durch Ueberstunden in den folgenden Tagen nachgeholt wird.

Für die meisten Betriebe ist die Inventur ein willkommener Anlaß zur Durchführung von Reinigungs- und Aufräumungsarbeiten. Umgestaltung der Lagerorganisation, neue Lagereinteilung, Einführung neuer Bewertungsgrundsätze oder Formulare werden ebenfalls am zweckmäßigsten während der Inventurzeit vorgenommen, so daß die Inventur neben der Kontrollaufgabe gleichzeitig praktischen Zwecken dient.

---

[151]) Sazenhofen, C. v., Die moderne Lagerbuchführung, nach Taylor. Leipzig 1921, Seite 106.

E. Schlußbetrachtung.

Die Probleme, die der Einkauf und die Lagerhaltung dem industriellen Betrieb stellen, sind in Deutschland erkannt. Die neuen Erkenntnisse werden bereits zur größten Teil in der Praxis angewendet. Neben den Anregungen, die hierzu von der Industrie der Vereinigten Staaten von Nordamerika kamen, ist es vor allem der systematischen Arbeit der Betriebswirtschaftslehre der Nachkriegszeit zu verdanken, die Wichtigkeit der Probleme so klar herausgestellt zu haben, daß staatlicherseits eine Mitarbeit zu ihrer Lösung in die Wege geleitet wurde. Durch Schaffung besonderer Forschungsinstitute[1]) versuchte man die wissenschaftliche Erkenntnis mit den Gegebenheiten der Praxis in Uebereinstimmung zu bringen und durch eine Reihe von Veröffentlichungen die Einführung der als richtig erkannten Ergebnisse zu ermöglichen.

Der Markt mit seinen zwingenden Notwendigkeiten und der natürliche Ausleseprozeß der Wirtschaft waren weitere Faktoren, durch welche die Betriebe gezwungen wurden, den Weg rationellster Betriebsführung zu beschreiten.

Die Rationalisierung des Einkaufs ist lange Zeit daran gescheitert, daß die Probleme nur von der kaufmännischen und nicht von der technischen Seite gesehen wurden. Dies war die Ursache, daß der Einkäufer bzw. die Einkaufsabteilung als obersten Grundsatz die Ersparung von Bargeld beim Einkaufen ansah. Dieses an und für sich richtige Prinzip hat aber nur so lange Gültigkeit, als die Ersparung von Barmitteln nicht durch Erhöhung der Kosten an anderen Stellen illusorisch gemacht wird und obendrein durch ungeeignetes Material vermeidbare innere Betriebsschwierigkeiten entstehen. Die Beseitigung dieser unrationellen Einkaufstätigkeit ist in erster Linie eine Personalfrage. Man hatte übersehen, daß nur der den Posten auszufüllen vermag, der neben einer guten kaufmännischen Ausbildung auch gleichzeitig ein hohes technisches Verständnis aufbringt. Daß die Vereinigung dieser Fähigkeiten, besonders wo es sich um umfassende technische Kenntnisse für den Einkauf großer Betriebe handelt, verhältnismäßig selten zu finden war, mag als Ursache dafür angesehen werden, daß der Einkäufer „alten Stils" in einem gespannten Verhältnis zur Fabrikation stand. Engstes Zusammenarbeiten mit dem technischen Betrieb auf Grund guten technischen Verständnisses ist die Voraussetzung für die rationelle Arbeit des modernen Einkäufers. Je stärker der Einkauf

[1]) Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW.) mit seinen Unterorganisationen, z. B. Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL.), Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung (AWF.), Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung (AWV.), Institut für Konjunkturforschung (IfK.), Ausschuß für industrielles Rechnungswesen u. a.

zentralisiert ist, desto höher sind die Anforderungen, die in personeller Hinsicht an ihn gestellt werden. Ein geistiges Durchdringen seines Arbeitsgebietes und stetige Kritik seines Tuns müssen die Frage nach der Wirtschaftlichkeit stets von neuem aufwerfen und ein Schematisieren oder Versinken in Traditionen verhindern.

Die in den obigen Ausführungen wegen der Kostenersparnis empfohlene Zentralisation des Einkaufs wird immer größere Vorteile mit sich bringen, je weiter die Bestrebungen nach Normalisierung, Typisierung und Standartisierung der hauptsächlichsten Verbrauchs- und Gebrauchsgüter voranschreiten. Weitere Erleichterung und Vereinfachung der Einkaufstätigkeit kann durch die Vereinheitlichung der Lieferbedingungen, Bezeichnungsvorschriften, Festlegung handelsüblicher Mengen und vereinfachte Qualitätsprüfverfahren herbeigeführt werden. Die Entscheidung darüber, ob konjunkturelle Schwankungen die Möglichkeit rationellen Einkaufs gestatten, ist durch weiteren Ausbau der Konjunkturforschung und der Marktanalyse zu erleichtern, falls man sich nicht auf den amerikanischen Standpunkt stellt, daß das „hand to mouth buying" der rationellste Einkauf sei.

Die Frage der Rationalisierung des Einkaufs ist unlösbar mit der Lagerhaltung verknüpft. Die betriebswirtschaftlichen Erkenntnisse der Verringerung der Lagerhaltung und der damit verbundenen Erhöhung der Umschlagsgeschwindigkeit müssen in der Praxis durchgeführt werden und zwar so weit, daß die Kontinuierlichkeit des Betriebsablaufs gewahrt bleibt, wobei ein Sicherheitsfaktor zu berücksichtigen ist, der einem plötzlichen übernormalen Bedarf Rechnung tragen und Unregelmäßigkeiten der Außenwirtschaft standhalten kann.

Lagervorräte und Umsatz bestimmen die Menge und den Zeitpunkt des Einkaufs. Die hierfür notwendigen Ueberlegungen sind nicht empirisch-gefühlsmäßig, sondern nach Möglichkeit mit Hilfe mathematisch-exakter Grundlagen anzustellen (Errechnung des Optimums zwischen Bestell-, Bezugs- und Lagerkosten). Eine gut durchgeführte Statistik und eine intensive Konjunkturforschung müssen den Grad der Wahrscheinlichkeit für die in der Zukunft liegenden Absatzmöglichkeiten annähernd vorausbestimmen. Erst so ist eine exakte Bestimmung der notwendigen (vor allem wirtschaftlichen) Größe der Lagervorräte möglich.

Lagerordnung, Lagereinteilung und Lagerbuchhaltung sind so zu organisieren, daß eine ständige Kontrolle der im Lager befindlichen Werte möglich ist. Hierdurch allein ist die Gewähr gegeben, daß keine übermäßigen Vorräte Kapital im Lager binden, das an anderer Stelle des Betriebes eine wirtschaftlichere Verwendung finden könnte.

Literaturverzeichnis.

In nachstehendem Literaturverzeichnis ist die einschlägige Literatur vom Jahre 1925 bis Anfang 1937 berücksichtigt.

Die Einteilung ist nach folgenden Gesichtspunkten vorgenommen.

A. Sammelwerke (Nachschlagewerke).

B. Buchliteratur.

Hier wurde getrennt in verwendete Literatur allgemeinen Inhalts, in jene Bücher, die innerhalb eines größeren Rahmens das Einkaufs- und Lagerproblem darstellen und berühren und in solche, die Einkauf oder Lager oder beides zusammen als selbständiges Problem aufzeigen.

1a) Buchliteratur allgemeinen Inhalts.

1b) Fünf Zeitschriftenaufsätze allgemeinen Inhalts.

2. Buchliteratur, die „Einkauf und Lager" innerhalb eines größeren Rahmens schildert.

3. Buchliteratur, die „Einkauf und Lager" als selbständiges Problem behandelt.

C. Zeitschriften- und Zeitungsaufsätze.

Da diese Aufsätze und Abhandlungen meist nur Teilgebiete des Themas behandeln, konnte hierbei eine Gliederung nach Problemkreisen vorgenommen werden, die sich in den Grundlagen an die Disposition vorliegender Arbeit anlehnt.

1. Einkauf: Organisation, Allgemeines.
2. Einkaufspolitik.
3. Lieferbedingungen und Verträge.
4. Gütegedanke und Normung beim Einkauf.
5. Warenprüfung.
6. Lager: Organisation, Allgemeines.
7. Lagerarten, Lagereinrichtungen, räumliche Gliederung. Transportmittel.
8. Kennzeichnung der Lagertüger.
9. Lagerpolitik, Konjunktur und Lagerhaltung, Lagergröße, Lagerzeit, Lagerergänzung, günstigste Bestellmenge.
10. Lagerbuchhaltung, Lagerbewertung.
11. Lagerstatistik.
12. Lagerkontrolle, Inventur.

Die verarbeiteten Literaturstellen und solches Schrifttum, auf das in der Arbeit verwiesen ist, sind mit einem * gekennzeichnet.

A. Sammelwerke (Nachschlagewerke).

le Coutre, W., Organisationslexikon, Berlin 1930.

Nicklisch, H., Handwörterbuch der Betriebswirtschaft. Stuttgart 1928.

Schmidt, Fr., Die Handelshochschule, Berlin-Wien 1928.

Obst, G., Das Buch des Kaufmanns, Stuttgart 1928.

R.K.W., Handbuch der Rationalisierung, Berlin 1927.

Bott, K., Handwörterbuch des Kaufmanns, Hamburg 1925.

B. Buchliteratur.

1a. Buchliteratur allgemeinen Inhalts.

* Ahlburg, M., Betriebswissenschaft in Einzel- und Massenfertigung, Diss. Aachen 1929.

* Alford, L. P., Die Gesetze der industriellen Betriebsführung. Genf 1930.

* Ausschuß für industrielles Rechnungswesen beim Verein deutscher Ingenieure, Industrielles Rechnungswesen, Berlin 1931.

* Bouffier, W., Wesen und Zweck der Verrechnungspreise. Berlin-Wien 1928.

* Buccerius, W., Grundlagen der rationellen Betriebsführung. Stuttgart 1924.

* Calmes, A., Die Statistik im Fabrik- und Warenhandelsbetrieb. Leipzig 1921.

* le Coutre, W., Betriebsorganisation, Berlin 1930.

* Fayol, H., Allgemeine und industrielle Verwaltung. München-Berlin 1929.

* Ford, H., Mein Leben und Werk, Leipzig 1923.

* —, Das große Heute — das größere Morgen, Leipzig 1926.

* Greiner, M., Die kaufmännische Kontrolle in der Unternehmung. Berlin 1928.

* Hellauer, J., Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Berlin 1928.

* Leitner, F., Wirtschaftslehre der Unternehmung, Berlin 1926, 5. Auflage.

* —, Die Selbstkostenrechnung industrieller Betriebe, Frankfurt a. M., 1930.

* Meyenberg, F., Einführung in die Organisation von Maschinenfabriken, Berlin 1926.

* Nenke, R., Dresdner Gardinen- und Spitzen-Manufactur Aktiengesellschaft Dresden, Musterbetriebe deutscher Wirtschaft, Bd. 8, Berlin 1929.

* Pape, E., Grundriß der doppelten Buchführung, Leipzig 1920.

* Penndorf, B., Industriebetriebslehre, „Handelshochschule", Berlin-Wien 1928.

* Raiser, L., Das Recht der allgemeinen Geschäftsbedingungen. Hamburg 1935.

* Rauecker, W., Die Revision industrieller Tochtergesellschaften im Dienste der Mutterunternehmung, Berlin-Wien 1927.

* Roessle, K., Einführung in die Industriebetriebswirtschaftslehre, Leipzig 1931.

* Schlienz, W., Die Kühlfisch-Aktiengesellschaft Wesermünde, Musterbetriebe deutscher Wirtschaft, Band 16, Berlin 1930.

* Schmalenbach, E., Dynamische Bilanz, 6. Aufl., Leipzig 1933.

* Schmaltz, K., Betriebsanalyse, Stuttgart 1929.

* Schmidt, Fr., Betriebswirtschaftliche Konjunkturlehre, Berlin 1933.

* —, Kalkulation und Preispolitik, Berlin 1930.

* —, Die organische Tageswertbilanz, 3. Auflage, Leipzig 1929.
* Schramm, W., Die betrieblichen Funktionen und ihre Organisation. Diss. Berlin 1935.
* Seubert, R., Aus der Praxis des Taylor-Systems, Berlin 1914.
* Soziales Museum Frankfurt a. M.: Ford und Wir, Berlin-Wien 1927.
* Thoms, W., Betriebsverwaltung, Stuttgart 1934.
* Urwick, L., Das Wesen der Rationalisierung, Stuttgart 1930.
* Verband deutscher Diplom-Kaufleute: Beiträge zur Theorie und Praxis der monatlichen Erfolgsrechnung in Wirtschaftsbetrieben. Leipzig 1928.
* Winkler, J. R., Der moderne Fabrikbetrieb und seine Organisation, Stuttgart 1923.
* Witte, J. M., F. M. Taylor, der Vater der wirtschaftlichen Betriebsführung, Stuttgart 1928.
* —, Was jeder vom Organisieren wissen muß, München 1932.

1b. Fünf Zeitschriftenaufsätze allgemeinen Inhalts.

* Hundhausen, C., Innerbetriebliche Standortsfragen. ZfhF 1926/1/1.
* Köhler, W., Die Aufgaben der Geschäftsgruppe Rohstoffverteilung, Der Vierjahresplan 1937/2/69.
* Lisowsky, A., Die Dreigliederung des Betriebes, Schweizerische handelswissenschaftliche Zeitschrift 1925/11/257.
* Ried, M., Die Ersatzstoffwirtschaft in Deutschland, Betriebswirtschaftliche Blätter 1935/1/47.
* Thoms, W., Der Aufbau der Betriebsleistungen. ZfO 1936/11/432.

2. Buchliteratur, die „Einkauf und Lager" innerhalb eines größeren Rahmens schildert.

* Findeisen, F., Organik, Leipzig 1931.
* Grull, W., Die Organisation von Fabrikbetrieben, Leipzig 1920.
* Heiland, O., Die Praxis der Einkaufs- und Verkaufsbedingungen, sowie die Notwendigkeit einheitlicher Lieferbedingungen, Stuttgart 1929.
* Henzel, F., Erfassung und Verrechnung der Gemeinkosten in der Unternehmung, Berlin 1931.
* Michel, E., Arbeitsvorbereitung, Berlin 1924.
* Müllereisert, F. A., Allgemeine Lieferungsbedingungen der Industrie, des Handwerks und der öffentlichen Hand, Berlin 1932.
* Nicklisch, H., Die Betriebswirtschaft, 7. Auflage, Stuttgart 1932.
* Reichel, K., Fabrikorganisation, Berlin-Wien 1929.
* Sazenhofen, C. v., Lehrbriefe der Arbeitsersparnis im Büro bei der Selbstkostenberechnung und Fabrikbuchhaltung, München-Berlin 1925.
* Scheller, G., Warenkalkulation. „Handelshochschule", Berlin-Wien 1928.
* Schlesinger, G., Technische Vollendung und höchste Wirtschaftlichkeit im Fabrikbetrieb, Berlin 1932.
* Zeidler, F., Der Kosteningenieur, Berlin 1929.

3. Buchliteratur, die „Einkauf und Lager" als selbständiges Problem behandelt.

Acland, L. D. H., Schaubilder und deren Benutzung beim Einkauf, Genf 1933.
* Ausschuß für wirtschaftliche Betriebsführung: Leitsätze für Lagerwesen und Inventur, Wien 1932.

* Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung: Das Lagern im Betrieb. Berlin 1935.
* Brauns, R., Einkaufspraxis, I. u. II. Teil, Halberstadt 1927.
* Bucka, R., Die Praxis des Einkaufs, Stuttgart 1931.
* Buxbaum, B., Der Einkauf in der Metallindustrie. Berlin 1931.
* Czekalla, H., Die Einkaufsabteilung, Berlin 1925.
—, Die Organisation des Lagerwesens, Berlin 1928.
* Findeisen, F., Beschaffungstheorie. Archiv für Fortschritte betriebswirtschaftlicher Forschung und Lehre, Stuttgart 1924.
Gärtner, W., Das behördliche Beschaffungswesen, Berlin 1928.
* Geisler, E., Die Bedeutung des Einkaufs und Verkaufs auf Frachtgrundlage bei bergbaulichen und industriellen Erzeugnissen, Diss. Köln 1931.
* Grull, W., Die Inventur, Berlin 1911.
Hartleib, O., Der Materialienverwalter, Berlin 1901.
Haßdenteufel, A., Die Einkaufsorganisation, Stuttgart 1922.
Hauck, E., Organisation und Technik des Ein- und Verkaufs bei den deutschen Mälzereiunternehmungen, Diss. Erlangen 1932.
Held, C., „Moa"-Lager-Buchführung, Stuttgart 1925.
* Hellauer, J., Kaufverträge, Berlin-Wien 1927.
* Hünermann, A., Die Rationalisierung der Lagerhaltung in Industriebetrieben, unter besonderer Berücksichtigung der Maschinenbauanstalten, Diss. Frankfurt 1932.
Klaas, F., Das Einkaufswesen und seine Organisation in der Großindustrie. Leipzig 1914.
Margoninsky, B., Wirtschaftliche Lagerhaltung. München-Berlin 1933.
* Mitchel, W. N., Purchasing, New York 1927.
Pfeiffer, F., Die Lager- und Fabrikationsbestände bei Maschinenfabriken, Diss. Frankfurt 1932.
Pohl, E., Hilfsbuch für den Einkauf und für die Abnahme metallischer Werkstoffe, Berlin 1933.
Rahm, W., Lagerverwaltung und Einkauf in Erzeugerbetrieben. Leipzig 1922.
* —, Das Material im Fabrikbetrieb. Stuttgart 1929.
* Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (R.K.W.): Veröffentlichung Nr. 30: Jahresbericht des Reichsausschusses für Lieferbedingungen 1927, Berlin 1928.
* —, Veröffentlichung Nr. 39: Einkaufs- und Lagerwesen, Leipzig 1929.
* —, Veröffentlichung Nr. 90: Jungblut, H. und Gröschler, A., Güteschutz und Gütekauf, Berlin 1933.
* Sazenhofen, C. v., Moderne Lagerbuchführung nach Taylor. Freiburg 1927.
Schlobach, E. und Bussen, F., Handbuch für Einkauf und Abnahme von Material und Maschinen in Bergwerksbetrieben, Berlin 1934.
Verein deutscher Eisenhüttenleute und deutscher Normenausschuß: Richtlinien für den Einkauf und Prüfung von Schmiermitteln, Düsseldorf-Berlin 1933.
* Walter, H., Einkaufs-Taktik, Stuttgart 1933.
* Wittekopf, F., Systematischer Einkauf in Handel und Industrie. Leipzig 1926.
* Ziegler, H., Das Lager im Fabrikbetrieb, Berlin 1935.

C. Zeitschriftenaufsätze.

1. Einkauf: Organisation, Allgemeines.

*Behlert, K., Zentralisierter Einkauf, ZfO 1929/9/233.

Bott, K., Die Organisation der Einkaufsabteilung im arbeitsteiligen Betrieb, Die Welt des Kaufmanns 1926/1/7.

*Castner, E., Karteien als Einkaufshilfsmittel. Schweizer handelswissenschaftliche Zeitung 1930/12/302.

*Dehme und Ruffer, Einkauf, ZfO, 1936/1/11.

*Emmelius, C., Das Beschaffungswesen bei der deutschen Reichsbahn. VDI 1935/41/1268.

*Fischer, O., Materialbeschaffung und Berechnung in amerikanischen Betrieben der Massenfabrikation. Betriebswirtschaftl. Rundschau 1927/6/108.

Freund, R., Richtlinien für das Einkaufsgeschäft, unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse eines Eisenhüttenwerks, ZfB 1932, 7/422.

Friedmann, G., Einkauf und Verwaltung von Organisationsmitteln, ZfO 1928/17/462.

Ginzel, R., Die Organisation der Einkaufsabteilung, Wirtschaftlichkeit 1927/22/EXXW.

Gröning, H., Planmäßige Arbeit in der Einkaufsabteilung. Werkstattstechnik 1936/12/270.

Hammer, G., Das Einkaufswesen bei der deutschen Reichsbahngesellschaft, Technik und Wirtschaft 1931/4/85.

Harrimann, N. F., Das Einkaufssystem der Regierung in USA., Technik und Wirtschaft 1931/4/81.

Jork, R., Materialeinkauf, Material-Lagerung und Material-Ausgabe, ZfO 1927/2/35.

Koschek, R., Die Unterlagen des Einkaufs und ihr Ordnungsbegriff, ZfO 1936/3/93.

*Klinger, K., Die Einkaufstechnik der Industrieunternehmung. ZfB. 1930/2/117.

*Lauke, H. L., Zentralisierter Einkauf auch bei Waren nur einmaligen Bedarfs, ZfO 1928/1/10.

Martell, P., Organisation des Einkaufs, ZfO 1925/1/8.

Mink, F. M., Einkaufsorganisation, ZfO 1928/12/313.

Möckel, E., Der Einkauf im mittelgroßen Fabrikbetrieb, ZfO 1935/11/434.

*Nolde, H. G., Das Beschaffungswesen bei der deutschen Reichsbahn, Maschinenbau 1935/21. 22/631.

Obermüller, H., Sachgemäße Werkstoffbeschaffung als Mittel der Unkostenherabsetzung, Werksleiter 1927/21/560.

Päpke, R., Die Organisation des Einkaufs, ZfO 1935/7/271.

Rahm, W., Etwas vom Einkaufen, Betrieb und Organisation 1925/6/185.

*Richter, A., Die organisatorische Stellung des Einkaufs in industriellen Großunternehmungen und Konzernen, Die Betriebswirtschaft (ZfHuH.) 1930/9/257.

Riedel, K., Die Organisation der Einkaufsabteilung, ZfHuH 1926/6/139.

Rosencrantz, W., Hilfsmittel der Organisation einer Einkaufsabteilung, Betrieb und Organisation 1925/7/191.

Sandig, C., Grundriß der Beschaffung, Die Betriebswirtschaft (ZfHuH.) 1935/8/175.

*Schlenska, P. A., Einkaufsgliederung nach Werkstoffen. ZfO 1935/7/271 (Werkstattstechnik 1935/19/391).

Schlüter, R., Holzeinkauf, Werksleiter 1931/7/352.

Schütze, E., Einkauf und Lager im rationellen Betrieb. Die Welt des Kaufmanns 1929/6/185.

Schwarz, E., Vor der Bestellung den Bedarf prüfen, nicht nur schätzen, Wirtschaftlichkeit 1931/122/EBPW.

Splettstößer, J., Die Einkaufskontrolle eines Braunkohlenunternehmens. Der Wirtschaftsprüfer 1933/7/139.

Tschierschky, S., Einkaufsorganisation, Technik und Wirtschaft 1931/4/110.

le Vrang, W., Betriebswissenschaft und Beschaffungswesen. Technik und Wirtschaft 1930/1/7.

*—, Auswertung von Werbeschriften im Einkauf. Technik und Wirtschaft 1931/4/105.

Winkelmann, K., Einkaufs- und Materialverwaltung in städtischen Verkehrsbetrieben, Technik und Wirtschaft 1935/11/329.

Zeder, H., Vereinfachtes Bestellwesen, Maschinenbau 1933/6/175.

*o. V. Verlustquellen im Einkaufs- und Lagerwesen. Deutsche Bergwerkszeitung 1927, Nr. 214, Seite 10.

o. V. Einkaufsfragen, Technik und Wirtschaft 1931/2/43.

o. V. Die Organisation der Einkaufsabteilung, Wirtschaftlichkeit 1927/22. 23/EXXW.

o. V. Einkaufen, aber wie? Wirtschaftlichkeit 1927/28/EEXW.

*o. V. Kataloge — Preislisten — Prospekte. Wirtschaftlichkeit 1926 4/EAVW.

*o. V. Einkaufs- und Lagerwesen, R.K.W.-Nachrichten 1929/7/89.

*o. V. Grundlegendes über die Organisation der Abteilung „Einkauf". Betrieb und Organisation 1925/1/11.

*o. V. Richtlinien für die Werke eines Konzerns im Verkehr mit der Abteilung „Zentraleinkauf", Die Betriebswirtschaft (ZfHuH.) 1931/6/177 (2 Fortsetzungen).

o. V. Rationalisierung des Bestellwesens auf Kosten der Lieferanten. Schweizerische Arbeitgeber-Zeitung 1932/12/86.

2. Einkaufspolitik.

Barth, H., Rohstoffpreissturz und Einkaufsdisposition. Werksleiter 1930/19/411.

—, Wie unterrichtet sich der Werksleiter über Rohstoffpreise? Werksleiter 1931/14/312.

—, Rohstoffhausse und Einkaufsdisposition. Werksleiter 1932/10/244.

Brauns, R., Einkaufspolitik bei schwankenden Preisen, Wirtschaftlichkeit 1928/42/EEXW.

—, Mit der Einkaufskartothek disponieren. Beleg und Bilanz 1933/22/343.

Franz, H., Einkauf bei eingeschränkter Erzeugung. Werksleiter 1932/5/124.

Italiener, K., Einkaufslimit und Lagerstatistik in Waren- und Kaufhäusern, ZfO 1928/8/324.

Kienzle, O., Einkaufssperre, Werksleiter 1930/15/327.

Lorentz, St., Die beschaffungswirtschaftliche Bedingtheit der Kostenhöhe, ZfB 1930/10/787.

Narath, H., Planmäßiges Einkaufen auf wirtschaftlicher Grundlage, Organisation 1926/16/453.

Raphael, K.. Das Einkaufslimit in Mittel- und Großbetrieben des Einzelhandels, Die Betriebswirtschaft (ZfHuH.) 1931/1/21.
*Schmit, P.. Konjunktur- oder Bedarfseindeckung. Werksleiter 1931/9/203.
o. V. Zur Frage der Rohstoffeindeckung, Werksleiter 1932/5/126.
o. V. Bareinkauf oder Zieleinkauf? R.K.W.-Nachrichten 1932/1/14 und 1932/5/72.

3. Lieferbedingungen und Verträge.

Buxbaum. B.. Ueber technische Lieferbedingungen. Werkstattstechnik 1934/6/177.
Heiland, O.. Was muß der Einkäufer über Lieferbedingungen wissen? Technik und Wirtschaft 1931/1/94.
*Schleich. Die Mängelrüge im Maschinenbau. Maschinenbau 1930 6/W61.
*Seesemann, H., Die Rechtsfolgen mangelhafter Verpackung, Maschinenbau 1934/6/143.
*Wobbe, K., Die Behandlung von Abschlüssen beim Einkauf, Werksleiter 1929/7/196.
*Wunderlich, H., Lieferbedingungen als Vertragsbestandteil, Maschinenbau 1931/4/W39.

4. Gütegedanke und Normung beim Einkauf.

Buxbaum, B.. Richtig einkaufen. Werkstattstechnik 1930/16/446.
*—, Gütegrad—Gebrauchswert, Technik und Wirtschaft 1931/4/19.
*—. Technischen Geist in die Einkaufsabteilungen! Stahl u. Eisen 1930 17/538.
—, Die Rolle des Werkzeugeinkaufs im Rationalisierungsprogramm großer Unternehmungen der Metallbearbeitung. Werkstattstechnik 1928/20/567.
*Forkard, P., Kritische Betrachtung des technischen Einkaufs, Deutsche Bergwerkszeitung 1935, Nr. 54, Seite 9.
*Franz, H.. Gesichtspunkte für den Einkauf, Werksleiter 1927/15/400.
. Verbesserte Materialwirtschaft durch Einkauf nach technischen Gesichtspunkten, Technik und Wirtschaft 1936/12/365.
*Meyer, R. O., Güte und Preis, R.K.W.-Nachrichten 1936/10/151.
*Rigdon, L. D., Wie eine große Firma ihre Werkzeugmaschinen kauft. Iron Age 9. 7. 1936, Seite 49.
*Schloemer, Die Stellung des Einkäufers zur Normung, Werksleiter 1931/19.20./393.
*Schöning, W.. Die Aufgaben des technischen Einkaufs, Werksleiter 1927/3/81.
Schwalbach. O.. Vorteile der Normung vom industriellen Standpunkt aus. Betriebswirtschaftliche Rundschau 1928/1/1.
*o. V. Technik des Einkaufs, Werksleiter 1930/10/239.
o. V. Normung und Rohstoffwirtschaft. R.K.W.-Nachrichten 1934/8.9./108.
*o. V. Förderung des Gütegedankens beim Materialeinkauf im Bergbau, Deutsche Bergwerkszeitung 1934, Nr. 182, S. 5.
*o. V. Die Bedeutung der Normung für die Industrie, R.K.W.-Nachrichten 1936/9/136.

5. Warenprüfung.

*Burkhard. Die Stellung des Einkäufers dem Lieferer und dem Betrieb gegenüber, Technik und Wirtschaft 1931/8/202.

*Dickertmann, P., Vortrag beim Verein Eisenhüttenleute über die Einrichtung der Warenprüfstelle der Gute Hoffnungshütte, Stahl und Eisen 1930/17/546.

Fetzer, B., Einkauf und Betriebsmittelprüfung, ZfB 1931/6/468.

*Franz, H., Zusammenarbeit des Einkaufs mit der Werkstoff- und Betriebsmittelprüfung; Werksleiter 1931/6/133.

Gröschler, A., Erleichterung der Warenabnahme durch einheitliche Lieferbedingungen, R.K.W.-Nachrichten 1931/6/101.

*Hardach, F. W., Die Verwertung der gebrauchten Verpackung. Wirtschaftlichkeit 1929/73/EWaVW.

*Klink, F. M., Die Behandlung der Rücksendungen, Wirtschaftlichkeit 1929/65/ERXW.

Moellendorf, U. v., Werkstoffprüfung als erste Fertigungsaufgabe. Werksleiter 1934/5/103.

Rahm, W., Die Eingangskontrolle und Materialprüfung im Fabrikbetrieb. Organisation—Betrieb—Büro 1928/20/481.

*—, Die Kontrolle des Wareneingangs im neuzeitlichen Fabrikbetrieb. Wirtschaftlichkeit 1931/112/EWaPX.

Röhr, M., Die Wareneingangskontrolle, ZfO 1936/4/155.

*Rosencrantz, W., Annahme und Prüfung eingehender Warensendungen. Wirtschaftlichkeit 1927/6/EWaPW.

Schlobach, E., Gütesicherung durch einheitliche Warenprüfung, Werksleiter 1933/9/202.

*Seesemann, H., Die Rechtsfolgen mangelhafter Verpackung, Werksleiter 1934/6/143.

*Uebel, F., Die Einrichtung einer Werkstoffstelle im Werk, Maschinenbau 1931/13/437.

6. Lager: Organisation, Allgemeines.

Bauer, H., Technische Neuerungen im Betriebs-Lagerwesen. Boschzünder 1932/9/171.

Belles, F., Lagerorganisation, ein Mittel der Arbeitsvorbereitung, Wirtschaftlichkeit 1927/11/LaFKW.

Berg, K., Lagerhausorganisation einer amerikanischen Kettenladengesellschaft, Organisation—Betrieb—Büro 1928/6/146.

Bickel, E. Th., Rationalisierung des Lagerbetriebes, Organisation—Betrieb—Büro 1928/8/433.

Brauns, R., Lagerzinsen in der Kalkulation, Organisation—Betrieb—Büro 1928/11/267.

Bricland, W., v., Rationale Materialwirtschaft im Maschinenbau. Maschinenbau 1927/20/1009.,

Breiter-Rosencrantz, Einheitliche Lagerwirtschaft, Wirtschaftlichkeit 1929/61/LaXKX.

Burkhart, O., Neutralisation von Vorräten, Betriebswirtschaftliche Rundschau 1927/7/121.

Dürheim, J., Die Materialverwaltung in der Werkstätte, Betrieb und Organisation 1925/9/266.

– , Die Materialbedarfsdeckung, Betrieb und Organisation 1925/11/339.

Ebert, Wechselseitige Bedingtheit zwischen Lagerhaltung, Vertrieb und Fabrikation, ZfB 1934/2/247.

Eggemann, W., Auflagendegression und Lagerhaltung, ZfhF 1932/7/376.

*Findeisen, F., Der Lagerprozeß, ZfB 1925/4/309.

*Fischer, G. R., Das Lagerwesen, Maschinenbau 1936/5.6./130.

Grosse, H., Rationelle Lagerhaltung unter dem Einfluß der Zeitstudie, Wirtschaftlichkeit 1930/90/LOAZ.

Hellwig, A., Planmäßige Lagerwirtschaft, Deutsche Bergwerkszeitung 1927, Nr. 214, Seite 10.

Hoffmann, H., Zwei Vordrucke erleichtern Lagerverwaltung und Versand, ZfO 1934/12/476.

Jaeckle, J., Versand und Lagerverwaltung sollen verbessert werden, Wirtschaftlichkeit 1933/LaAKW.

Klotsch, C., Fabrikationsbelastung und Lagerhaltung, Wirtschaftlichkeit 1930/88/FPX.

—, Veranschlagung der Lagervorräte bei der Haushaltsplanung, Wirtschaftlichkeit 1930/91/LaXXV.

Knoerzer, A., Das Bestellwesen der Robert Bosch A. G., Boschzünder 1926/6/131 (1 Fortsetzung).

Koch, R., Lagerwesen und Materialfluß, Organisation—Betrieb -Büro 1928/18/440.

Koch, Der Durchlauf des Materials innerhalb der einzelnen Betriebsabteilungen, Die Werkzeugmaschine 1935/14/305.

Krämer, F., Wirtschaftliche Lagerhaltung und Lagerverwaltung, ZfO 1933/1/18.

Krippendorff, H., Das Lagern im Betrieb, Werksleiter 1934/7/159.

Kroner, H., Die Auftrags- und Lagerorganisation einer Werkzeugfabrik, ZfHuH 1930/7/207.

Langner, O., Wirtschaftliche Materialverwaltung im Serienbau, Anzeiger für das Berg-, Hütten- und Maschinenwesen 1927/111/3.

Lion, A., Organisationsfragen in der Lagerhaltung eines Großinstallationsbetriebes, Organisation 1926/19/545.

*Liske, H., Was geschieht mit dem Restmaterial in der Werkstatt? Werksleiter 1931/21.22/423.

Lorch, W., Planvolle Lagerführung im Fabrikbetrieb, Die Welt des Kaufmanns 1930/2/69.

Martell, P., Ueber Materialverwaltung, Sparwirtschaft 1927 9/464.

—, Grundsätzliches über Materialverwaltung, Betrieb und Organisation 1925/7/217.

Mund, P. E., Das Lagergeschäft im Einzelhandel, ZfB 1927/12/900.

Neuberg, E., Einiges über Vorratswirtschaft, Technik und Wirtschaft 1932/2/34.

Oehler, G., Inwieweit kann der Betriebsingenieur zu sparsamer Betriebsführung beitragen? Werkstatt und Betrieb 1934/23.24/371.

*Palyi, M., Zur Frage der Lagerhaltung, Wirtschaftliche Mitteilungen der Deutschen Bank 1929, Beilage Juni.

*Prietsch, W., Das Materialproblem innerhalb der Fabrikation, Werkstattstechnik 1929/11/325.

Rahm, W., Die moderne Materialausgabe im Fabrikbetrieb, Wirtschaftlichkeit 1931/121/LaXAbW.

—, Die Organisation des Materialverkehrs im Fabrikbetrieb, Betriebswirtschaftliche Rundschau 1928/7/312.

Raphael, K., Sparsame Lagerhaltung, ZfO 1930/6/148.

Rittmannsberger, Neuzeitliche Organisation des Lagers im Fabrikbetrieb ZfB 1929/7/518.

Schalbach, O., In Deutschland sind 30 Milliarden in Lagervorräten investiert, Rheinisch-Westfälische Zeitung 4. 2. 1928.

*Schipper, A., Zentralisation oder Dezentralisation des Lagerwesens? Werksleiter 1928/5/142.

Schlenska-Christoff, Lagerdienst, ZfO 1936/1/46.

Schlingmann, C., Neuzeitlich eingerichtete Reparaturwerkstätten und Werkstofflager, Werksleiter 1930/22/470.

Schön, E., Materialbestandskarte und Materialverwaltung, Schweizer handelswissenschaftliche Zeitung 1928/12/263.

Spauring, K., Ersparnisse bei der Lagerverwaltung, Organisation—Betrieb—Büro 1930/7/145.

*Stodieck, K., Entwurf und Bau mechanischer Werkstätten, Maschinenbau 1936/5.6/136.

Warnken, H., Lagerorganisation, ZfO 1929/3/57.

Weiß, F., Vereinfachung von Lagerverwaltung und Förderung, ZfO 1933/6/238.

—, Organisation des Lagerwesens als Wirtschaftlichkeitsfaktor, Wirtschaftlichkeit 1927/24/LaXXW.

Zickel, H., Abwälzung der Lagerkosten, Organisation—Betrieb—Büro 1929/15/360.

o. V. Ein Beispiel der Lagerung und Ergänzung von Maschinen-Ersatzteilen, Wirtschaftlichkeit 1927/8/LaFErX.

7. Lagerarten, Lagereinrichtungen, räumliche Gliederung, Transportmittel.

*Bock, M., Organisation der Lagerverwaltung der Firma A. Borsig, Organisation—Betrieb—Büro 1929/7/152.

Brendel, E., Verpackungs- und Fertigwarenlager, Werksleiter 1930/14/295.

*Brobeck, F., Modellager, Maschinenbau 1930/20/677.

*Dürheim, J., Die Lagereinrichtung und ihr Einfluß auf die Betriebskosten, Werkstattstechnik 1927/10/288.

*Emblik, E., Kaltlagerung von Lebensmitteln, Werksleiter 1934/1/7.

*Henzel, F., Planwirtschaft in der Unternehmung, ZfB 1933/5/255. 1933/7/383.

*Huxdorff, F., Werkzeugersatz bei der Ford Motor-Company, Köln, Maschinenbau 1932/6/117.

*Hiller, H., Die Lagerung flüssiger Brennstoffe, Sparwirtschaft 1930/6/282.

Jacobsen, H., Lagerung von Normteilen, Maschinenbau 1930/3/83.

Kachelmann, A., Die Organisation eines Drucksachenlagers, Organisation 1926/19/545.

*Lufft, E., Der Sacksilo, VDI 1928/45/1635.

*Meldau, R., Besonderheiten bei der Lagerung von Mehlen und Pulvern, Werksleiter 1933/3/59.

*Möckel, E., Uebersichtliche Führung eines Modell-Lagers, ZfO 1933/10/403.

*—, Organisation und Kontrolle eines Werkzeuglagers, ZfO 1936/11/452.

*Nathoff, G., Das Lager als Werkstatt, Werksleiter 1931/1/14.

*Oehler, G., Stählerne Lagergestelle, Werksleiter 1930/15/320.
*—, Das Werkzeuglager, Maschinenbau 1930/20/669.
Rahm. W., Die Einteilung der Lager im Fabrikbetrieb. System 1929/11/243.
*Raudnitz, M., Gattungsorganisation im Modellwesen, Werkstattstechnik 1928/17/478.
Schmidt, K., Das Lagern von Holz, Maschinenbau 1930/20/676.
*Schneider, R., Einrichtung und Führung eines Werkzeug- und Vorrichtungslagers, Sparwirtschaft 1931/4/139.
*Schultze-Manitius, Die Lagerung fester Brennstoffe, Werkstatt und Betrieb 1936/7.8/97.
*Scriba, L., Lagerhaltung durch Ueberwachung des Luftzustandes, Werkleiter 1933/2/35.
*Seidel, K., Lagerung von Schüttgut. Werksleiter 1929/22/543 und 1930/8/175.
*Seyderhelm, K., Rationalisierung der Lagerhaltung. ZfB 1930/6/464.
Tiegs, B., Büromaterial-Verwaltung im kaufmännischen Betrieb, Betrieb und Organisation 1925/7/222.
*o. V. Lagerung von Kohle, Deutsche Bergwerkszeitung vom 13. 9. 1927 Nr. 214), Seite 10.
*o. V. Wie erzielt man höchste Ausnutzung vom Lagerraum? Wirtschaftlichkeit 1927/11/VBRN.
o. V. Wirtschaftlichkeit der Lagereinrichtungen, Wirtschaftlichkeit 1927/11/LaXXB.
*o. V. Umstellung der Fertigung, Maschinenbau 1935/15.16/447.
o. V. Die Einheitslagereinrichtung mit genormten Lagerbehältern, Wirtschaftlichkeit 1927/12/LaXXK.
o. V. Eine Lagereinrichtung mit genormten Einzelteilen, Wirtschaftlichkeit 1927/13/LaXXB.
*o. V. Wandernde Einheitsbehälter als Lagereinrichtungen, Wirtschaftlichkeit 1927/14/LaXXB.

8. Kennzeichnung der Lagergüter.

*van Brieland, W., Durchführung einheitlicher Lagernumerierung, ZfO 1930/13/337.
Niedlich, W., Ziffernsymbole, ZfO 1928/5/116.
*Rahm, W., Einheitliche Warenkennzeichnung im Materialverkehr des Fabrikbetriebes, Wirtschaftlichkeit 1931/103/FPWW.
Schlenska, P. A., Wo liegt B 154738? Wirtschaftlichkeit 1932/131/LaXRW.
—, Lagersymbole, die Zeit sparen. ZfO 1934/11/427.
*Stefanic-Allmayer, K., Buchstabensymbole, ZfO. 1928/5/114.
*Victorius, C., Buchstaben oder Ziffern? Buchstaben und Ziffern! ZfO 1928/5/118.
Wlach, F., Gliederung durch Sinnzeichen, ZfO 1928/5/113.
Wolkoff, v., Systematische Numerierung und Lagerung, Organisation—Betrieb—Büro 1929/9/199.
o. V. Die Farbe in Lager und Verpackung, ZfO 1928/13/366.

9. Lagerpolitik, Konjunktur und Lagerhaltung. Lagergröße, Lagerzeit, Lagerergänzung, günstigste Bestellmenge.

Berkenkopf, P., Zum Problem der Lagerhaltung, Wirtschaftsdienst 1930/17/105.

Bickel, E. Th., Lagerhaltung auf Grund des Verbrauchs oder Bedarfswirtschaft? Organisation—Betrieb—Büro 1930/15/344.

*Brasch, H., Lagerhaltung und Konjunktur. Werksleiter 1929/14 363 und 1929/15/388.

Brauns, R., Der Lagerumschlag in der Industrie, ZfO 1935/5/189.

*—, Lagerhaltung und Lagerumschlag, Organisation—Betrieb—Büro 1928/18/442.

*—, Wechselbeziehungen zwischen Lagerumschlag und Umschlag des Umlaufskapitals, Organisation—Betrieb—Büro 1930/21/488.

—, Wie beeinflußt der Lagerumschlag das Geschäftskapital? Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/51/563.

Cavatton, Der Materialbestand im industriellen Betrieb, Wirtschaftlichkeit 1929/60/LaXXB.

*Dobler, E., Wirtschaftliche Lagerergänzung. Werksleiter 1930/5 124.

*Dörken, A., Die Umschlagsschnelligkeit im Industriebetrieb, Werksleiter 1934/5/122.

*Findeisen, F., Grenzbestimmung des Eisernen Bestandes. ZfHuH 1923 8 176.

Heitz, B., Einfache Erfassung der Fertigwarenbewegung. ZfO 1934 10/395.

*Henzel, F., Das Problem de Lagerhöhe in der Industrie, Betriebswirtschaftliche Blätter 1932/6/201.

*Herches, H., Ermittlung der durchschnittlichen Lagerumschlagszeit. Sparwirtschaft 1928/6/307.

Jastrow, M., Wie berechnet man den Lagerumschlag? Organisation—Betrieb—Büro 1930/2/28.

Klotsch, C., Zur Theorie des Speichers. Technik und Wirtschaft 1934 7/199.

Kwiciensky, A., Die mittlere Lagerfrist. Technik und Wirtschaft 1925 11/313.

Landsberg, Zur Frage der Umschlagsziffer und ihrer Auswertung. ZfhF 1934/10/505.

Landsburg, A., Lagerhaltung, Die Bank 1930/6/201.

—, Kapitalbedarf und Lagerhaltung, Die Bank 1930/24/913.

Liwschütz, G., Zur Errechnung der wirtschaftlichsten Mindestmenge, Werkstattstechnik 1930/10/273.

*Narath, N., Ermittlung des wirtschaftlich günstigsten Lagerbestandes, ZfB 1927/6/473.

*Palyi, M., Zur Frage der Lagerhaltung, Wirtschaftliche Mitteilungen der Deutschen Bank 1929, Beilage Juni.

Rahm, W., Die Lager„balance" im Fabrikbetrieb, Wirtschaftlichkeit 1933/LaXX.

*Raphael, K., Die laufende Beobachtung der Lagerbewegung. ZfO 1930/12/313.

*—, Umsatz und Lager bei Preisschwankungen, Die Betriebswirtschaft (ZfHuH.) 1933/4/103.

*Rosencrantz, W., Planmäßige Lagerergänzung, Wirtschaftlichkeit 1928/31/LaXKX.

*Schilling, A., Die Geschwindigkeit des Umsatzes, Technik und Wirtschaft 1925/6/180.

*Schug, W., Wirtschaftliche Lagerhaltung in Hüttenwerken, Stahl und Eisen 1934/40/1030.

*Schmit, P., Konjunktur oder Bedarfseindeckung. Werksleiter 1931/9/203.

Stamm, Steuerliche Behandlung des „eisernen Bestandes", Archiv für das Revisions- und Treuhandwesen 1930/12/527.

*Stefanic-Allmayer, K., Die günstigste Bestellmenge beim Einkauf, Sparwirtschaft 1927/10/504.

Stehr, J. R., Führung von Lagerkonten zur rechtzeitigen Ermittlung der benötigten Vorratsergänzungen in der Industrie. Deutsche Buchhaltungszeitung 1928/1/9.

Weißenberg, H., Das Normallager, Die Betriebswirtschaft (ZfHuH.) 1931/10/294.

—, Lagerumschlag und Lagergröße bei verändertem Preisniveau in der Wirtschaftskrise, Die Betriebswirtschaft (ZfHuH.) 1932/8/185.

Zörner, C. E., Materialdisposition, Maschinenbau 1930/9/W 102.

—, Verminderung der Lagerhaltung im Maschinenbau, Maschinenbau 1930/14/W 163.

o. V. Aus den Lagerbewegungen lernen, ZfO 1934/7/283.

o. V. Niedrige Lagerbestände durch Maßnahmen der Geschäftsleitung. Wirtschaftlichkeit 1928/52/LaXKX.

o. V. Primitive Sicherung des eisernen Bestandes, ZfO 1933/1/29.

o. V. Vom Lagerumschlag, Wirtschaftlichkeit 1933/LRRW.

o. V. Die deutsche Lagerhaltung, Die Bank 1935/44/1534.

o. V. Die Vorratshaltung, Die Bank 1935/31/1065.

o. V. Unrationelle Lagerhaltung, Magazin der Wirtschaft 1929/28/1073.

o. V. Vorratsbeschränkung als industrielles Problem, Frankfurter Zeitung 17. 2. 1927, Nr. 125, Seite 4.

o. V. Vorräte und Preise an den Weltrohstoffmärkten, Wirtschaft und Statistik 1934, Seite 48.

Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung:

Zum Problem der Lagergestaltung, 1926/3/42.

Die Lagerschere, 1926/4/39 und 1927/1/30.

*Symptome für Absatz und Vorrat, 1927/2/27 und 1927/3/27.

*Die Lagerhaltung, 1930/Teil A/4/73.

*Zur volkswirtschaftlichen Lagerbewegung, 1931/Teil A/1/68.

*Die finanzielle Lage in der Industriewirtschaft, 1934/Teil A/1/20.

*Lagerbestände und Rohstoffversorgung, 1935/Teil A/3/314.

10. Lagerbuchhaltung, Lagerbewertung.

Behlert, K., Erleichterung der Jahresinventur durch moderne Lagerbuchhaltung, Wirtschaftlichkeit 1929/70.71/LaXKBu.

Belles, F. W., Betriebsabrechnung unter Berücksichtigung schwankender Materialwerte, Wirtschaftlichkeit 1929/66/RSNM.

*Berg, K., Lagerbuchhaltung in Berichtform, ZfB 1929/4/314.

Bickel, E. Th., Lagerfachkarten sind überflüssig, Organisation—Betrieb—Büro 1927/7/160.

*Bolle, K., Erfahrungen mit der Lager-Durchschreibebuchhaltung. Organisation—Betrieb—Büro 1928/12/292.
Czekalla, H., Das Material in der Fabrikbuchhaltung, Betriebswirtschaftliche Rundschau 1924.25/8/177.
Dabel, E., Das Lagerbuch als Organ der Kalkulations- und Erfolgskontrolle. Betrieb und Organisation 1924/4/80.
Dobler, F., Zu welchen Preisen werden die dem Lager entnommenen Rohstoffe dem Fabrikationskonto belastet? Wirtschaftlichkeit 1928/42/RSNM.
Doczekal, R., Zur Normung des industriellen Rechnungswesens, Technik und Wirtschaft 1927/10/266.
*Dürheim, J., Zentralisation oder Dezentralisation der Lagerhaltung und Lagerbuchhaltung im Fabrikationsbetriebe? Organisation 1925/8/358.
Fechtner, K., Eine Lagerkartei für fremde Konsignationslager, Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/49/535.
Fein, E., Gestaffelte Lagerkarten in der Durchschreibebuchführung. ZfO 1929/24/659.
Glocke, W., Die Besonderheiten der Bewertung der Lagerbestände in Gewinn- und Verlustjahren, Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/23/267.
Goltdammer, F., Die produktive Lager- und Betriebsbuchführung, Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/20/233 und 1929/26/395.
Gothe, H., Die Besonderheiten der Bewertung der Lagerbestände in Gewinn- und Verlustjahren, Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/40/469 und 1929/41/481.
Hempelmann, A., Die Verrechnungspreisfragen im Rahmen des industriellen Verrechnungswesens, Arch. Eisenhüttenwesen 1931/9/443.
*Jünger, O., Wie wir die Lagerbuchhaltung zwangsläufig gestalteten. Werksleiter 1928/4/103.
*Keßler, E., Materialverrechnung zu Tagespreisen zur Erzielung richtiger Betriebsvergleichswerte, Maschinenbau 1928/15/732 und ZfB 1928/9/698.
*Klotsch, C., Die Lagerbuchhaltung, Maschinenbau 1928/20/955.
—, Die Grundlagen der disponierenden Lagerbuchhaltung. Wirtschaftlichkeit 1930/80/LaXKBu.
Kreis, H., Der Widerstreit der Verrechnungspreiszwecke in der Praxis, Arch. Eisenhüttenwesen 1931/9/449.
*Langner, O., Planmäßige Werkstoffverwaltung, VDI 1928/1/22.
Lehmann, G., Werden, Stand und Möglichkeiten des Lochkartenverfahrens auf Eisenhüttenwerken, Arch. Eisenhüttenwesen 1933.34/10/589.
Löwenstein, R., Lagerbuchführung und Nachkalkulation. ZfO 1931/5/97.
Lünstroth, W., Einfluß des Lagerbestandes auf den Gewinn bei theoretisch ermittelten Gewinnsätzen, Archiv für das Revisions- und Treuhandwesen 1931/1/20.
Meyerheim, H., Zwangsläufige Lagerbuchführung. ZfO. 1928/23/655.
*—, Fortschritte in der Lagerbuchführung, ZfO 1931/3/53.

—, Wie kann man die Lagerbuchhaltung zwangsläufig kontrollieren? Wirtschaftlichkeit 1933/RBIIiL.
Rahm, W., Die Materialverrechnung des Fabrikbetriebes in schwierigen Fällen. Archiv für das Revisions- und Treuhandwesen 1930/2/58.
Raueiser, E. H., Vereinfachte Lagerbuchführung durch Belegabgabe, Wirtschaftlichkeit 1928/47/LaXKB.
*Reisberg, H., Moderne Lagerführung und -rechnung und die Einheitlichkeit der Vordrucke, Maschinenbau 1923.24/26/990.
*Renz, W., Kostenrechnung im Angebot, Technik und Wirtschaft 1936/5.6/172.
Rosencrantz, W., Einrichtung einer Verkaufslagerkartei, Wirtschaftlichkeit 1927/26/LaAKW.
Simpson, F., Einfluß des Lagerbestandes auf den Gewinn bei theoretisch ermittelten Gewinnsätzen, Archiv für das Revisions- und Treuhandwesen 1930/12/516.
*Stefanic-Allmayer, K., Lagernachweise, Sparwirtschaft 1928/9/462.
Täubert, F., Zeitsparende Lagerkarten, Sparwirtschaft 1927/12/619.
Thomas, M., Lagerbuchführung mit sofortiger Saldierung nach Menge und Wert, Organisation—Betrieb—Büro 1930/22/516.
Wegener, F., Maschinelle Lagerbuchführung in einer mittleren Maschinenfabrik, Organisation—Betrieb—Büro 1929/2/32.
o. V. Lagerbuchführung im Großhandel, Wirtschaftlichkeit 1927/16/LaAKW.
o. V. Erläuterungen zur Lagerbuchführung, Metallwirtschaft 1936/35/806.

11. Lagerstatistik.

Heimbach, A., Statistische Kontrolle der Lagerbestände, Organisation—Betrieb—Büro 1927/36/633.
Nimptsch, R., Wie sich durch besondere Ausgestaltung der Lagerbücher Warenausgangskontrolle und Wertstatistik verbinden lassen, ZfO 1928/19/538.
*Matejka, E. A., Aus der Praxis der Statistik aus Eisenhüttenwerken, Stahl und Eisen 1934/40/1021.

12. Lagerkontrolle, Inventur.

Baumeister, H., Inventur-Aufnahme und Bewertung in einer Schnellpressenfabrik, ZfO 1933/11.12/430.
*Behlert, K., Tägliche Bestandsaufnahme statt Jahresinventur, ZfO 1928/19/529.
—. Erleichterung der Jahresinventur durch moderne Lagerbuchhaltung, Wirtschaftlichkeit 1929/70.71/LaXXBu.
*—, Wegfall der Jahresinventur, ZfO 1935/12/459.
Berg, K., Warenbestandskontrolle bei Filialgroßbetrieben, ZfB 1928/12/945.
*Bernet, K., Inventur von 50000 Posten in 14 Stunden, Organisation—Betrieb—Büro 1930/15/337.

Bickel, E. Th., Arbeiten zum Jahresabschluß,
Organisation—Betrieb—Büro 1928/23/570.
—; Lagerkontrolle, Maschinenbau 1929/24/841.
Bleschke, R., Inventurrevision, Sparwirtschaft 1931/11/439.
Boettcher, W., Inventur, Betriebswirtschaftliche Rundschau 1925/1 15.
*van Brieland, W., Inventur-Aufnahme, ZfO 1930/23.24/620.
*Burmeister, E. G., Die Jahresinventur einer Maschinenfabrik mit Hilfe des Hollerith-Lohckartenverfahrens,
Hollerith-Nachrichten 1935/46/598.
*Czekalla, H., Die Inventur im Fabrikbetrieb,
Betriebswirtschaftliche Rundschau 1925/11.12/188.
Fechtner, K., Die Inventur praktisch organisieren,
Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/50/547.
Fein, E., Ein- und Ausgangsrechnungen mit der Lagerkontrolle zwangsläufig verbunden, ZfO 1930/10/257.
Fischer, G. R., Mechanische Lagerkontrolle, Werksleiter 1930/9/24.
Hamburger, R., Erfolgsberechnung und Inventurbewertung der Bestände.
Organisation—Buchhaltung—Betrieb 1927/3/40.
—, Soll- und Istbestand stimmt nicht überein,
Organisation—Betrieb—Büro 1929/8/182.
*Heinke, R., Die monatliche Ermittlung der Materialbestände in Kurzwarenbetrieben, Deutsche Buchhaltungszeitung 1928/10/145 und 1928/12/179.
Hiermann, R., Jahresabschluß, Inventur und Vorarbeiten dazu,
Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/1/3.
Keßler, E., Richtig aufnehmen und bewerten,
Deutsche Buchhaltungszeitung 1929/50/549.
—, Inventar-Organisation, Archiv für das Revisions- und Treuhandwesen 1930/12/519.
—, Lager- und Verkaufskontrolle, ZfB. 1931/1/61.
*Klingenberger, H., Richtige und zweckmäßige Lagerkontrolle,
System 1937/6/234.
König, E., Reorganisation und Lagerkontrolle, ZfO 1930/22/596.
Mehringen, R., Lagerkontrolle, Rechnungslegung und Lagerergänzung zwangsläufig verbunden, ZfO 1933/7/292.
Meltzer, H., Inventur und Revisor, Archiv für das Revisions- und Treuhandwesen 1931/6/268.
Müller, E., Inventur, Warenlager und Steuerpraxis, Archiv für das Revisions- und Treuhandwesen 1930/11/476.
Nimptsch, R., Wie sich durch besondere Ausgestaltung der Lagerbücher Warenausgangskontrolle und Wertstatistik verbinden lassen,
ZfO 1928/19/538.
*Quiel, B., Zentrallagerbestandskontrolle und Filialabrechnung durch das Davidson-System, Organisation — Betrieb — Büro 1928/13/310.
Rahm, W., Lagerbuchhaltung und Lagerkontrolle,
Organisation—Buchhaltung—Betrieb 1927/28/491.

—, Lagerverwaltung und Lagerkontrolle im Farbenhandel, Farbenzeitung 1928/31/1907.
—, Die Kontrolle des Fabrikationsmaterialverbrauchs, Organisation—Buchhaltung—Betrieb 1927/3/44.
—, Die Kontrolle des Betriebsmaterialverbrauchs, Organisation—Buchhaltung—Betrieb 1927/7/106.
*Rüde, W., Inventuraufnahme nach dem Hollerith-Verfahren, Hollerith-Nachrichten 1931/7/42.
Sabel, E., Einfache Kosten- und Lagergrößenkontrolle, ZfO 1932/11/481.
Schwarz, E., Laufender Bestandsnachweis, Wirtschaftlichkeit 1927/27/LaXKW.
*Stefanic-Allmayer, K., Leitsätze für Inventur, Sparwirtschaft 1930/12/554.
Stehr, I. R., Eine Möglichkeit der Feststellung des Lagerwertes ohne Aufnahme, Welt des Kaufmanns 1927/3/101.
Weiß, F., Inventur für Verbesserungen auswerten, ZfO 1932/1/29.
Wesener, A., Einige Betrachtungen über Warenkontrolle, Betrieb und Organisation 1925/2/60.
Wlach, F., Vorbildliche Organisation von Auftragserledigung und Lagerkontrolle, ZfO 1928/8/197.
Zschacke, F. H., Kontrolle durch Wiegen, Maschinenbau 1929/24/843.
o. V. Lagerkontrollen im Filialbetrieb, Wirtschaftlichkeit 1928/32/LaXKW.
o. V. Ein neues Verfahren der Lagerkontrolle, Wirtschaftlichkeit 1927/10/LaXKW.

Lebenslauf.

Ich wurde am 21. 9. 1912 in Frankfurt a. M. geboren und besuchte hier die Hufnagel-Mittelschule, die Liebig- und Klinger-Oberrealschule, ferner das Institut Hofmann zu St. Goarshausen am Rhein, das ich an Ostern 1932 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Seit dieser Zeit studierte ich an der Frankfurter Universität Betriebswirtschaft. Im Juni 1936 bestand ich die kaufmännische Diplom-Prüfung und promovierte im Juni 1937 mit vorliegender Arbeit zum Dr. rer. pol.

Während meiner Semesterferien war ich als Freiwilliger im Arbeitsdienst und in einigen Wehrsportlagern, ferner arbeitete ich in mehreren Frankfurter Industrie- und Bankbetrieben als Ferienpraktikant.